

MATEMÁTICA



Sangu_rabi/Shutterstock.com



EDUCAÇÃO
Secretaria de Estado
da Educação / SEDUC



Piauí
GOVERNO DO ESTADO



Governador do Estado do Piauí
José Wellington Barroso de Araújo Dias

Secretário de Educação – SEDUC
Ellen Gera de Brito Moura

Superintendente de Educação Básica- SUEB
Carlos Alberto Pereira da Silva

Diretora da Unidade de Ensino e Aprendizagem – UNEA
Maria José Mendes Neta

Gerente de Ensino Fundamental – GEF
Marília Daniela Aragão dos Anjos

Gerente de Ensino Médio – GEM
Regina Célia Barbosa Monteiro Lopes

Diretora da Unidade Técnica de Mediação Tecnológica
Viviane Holanda Barros Carvalhedo

Gerente da Unidade de Educação com Mediação Tecnológica – Canal Educação
Rejane Maria Linhares Araújo Palácio

Coordenadora do Programa Mais Aprendizagem
Márcia Rejane Araújo Damasceno

Equipe de Formadoras do Mais Aprendizagem
Antonia Celene Pinheiro Lima
Iracema Santos
Carla Silva dos Santos
Márcia Rejane Araújo Damasceno
Marcella de Oliveira Abreu Fontinele

Equipe Técnica de Assessoramento Pedagógico
Cleo Alice de Brito
Edmilson Pereira de Araújo
Francisca Lafayette Carvalho Iracema dos Santos
Mahilda Lima de Moraes

Revisão 2020
Antonia Celene Pinheiro Lima
Apoio – Instituto Unibanco

ORGANIZADORES E COLABORADORES

Abmael Augusto dos Santos Silva
Alcebíades de Araújo Silva
Anadélia Carvalho dos Santos e Silva
Antonio Carlos Costa
Camilo da Silva Rodrigues
Cícero Oliveira dos Santos Filho
Edmundo Souza Silva
Erik de Oliveira Silva
Francisca Lafayette Carvalho Santos
Frâncio Charlidon Sobreira
Francisco das Chagas Silva
Francivaldo de Sousa Pinheiro
Frasio Coelho Ferreira
Geysilene Pereira do Nascimento Siqueira
Gilton Matos Rodrigues
Jonathas Peres Macedo
José Ailkon da Silva Cosmo
Kleber Pereira de Carvalho
Lourdes Gomes Silva Santos
Luiz Rodrigues da Silva Filho
Marcelli Gomes Cardoso
Márcia Ione Brito Cunha
Maria de Lourdes do Nascimento Vieira
Mônica Suane Barbosa de Souza Azevedo
Nayana Carla da Silva Soares
Raimundo Nonato de Sousa
Rejane dos Santos Lima Sousa
Romilde Pereira de Sousa Santos
Sandra Maria de Lima e Silva Oliveira
Sérgio Ramos Carvalho
Tkixi Buby Nathasje
Vicença Ronayra Pereira da Silva
Vitória Fernanda Camilo da Silva
Wilton Pereira de Araújo



APRESENTAÇÃO

Caros professores, coordenadores pedagógicos e alunos, segue para vocês o material preparado pela equipe de professores que fazem ou já fizeram parte do *Mais Matemática* dentro do *Programa Mais Aprendizagem*, que é um projeto da Secretaria de Educação do Estado do Piauí, com o intuito de fortalecer o docente na sua prática.

O caderno de atividades do *Mais Matemática* é um material pedagógico complementar que busca dar suporte aos estudantes e professores na sala de aula e oportunizar ao Coordenador Pedagógico saber a partir de onde o professor está partindo para o ensino dos estudantes, e a estes um ponto de apoio para a aprendizagem.

Neste material estão incluídas atividades de acordo com as expectativas de aprendizagem da Matriz de Referência do SAEB. O Caderno 2020 inclui as competências socioemocionais, visto sua importância para a formação e o desenvolvimento do sujeito integral, com uma abordagem que traz a reflexão para a prática de melhores atitudes no controle das emoções, ou para o projeto de vida no que diz respeito às relações pessoais.

Este material busca completar o trabalho do professor na relação com o estudante, buscando unir o ensino formal ao comportamento do jovem cidadão na sociedade.

Secretaria de Educação do Estado do Piauí

SUMÁRIO

Apesentação	05
Aula 1	07
Aula 2	09
Aula 3	10
Aula 4	11
Aula 5	13
Aula 6	15
Aula 7	16
Aula 8	17
Aula 9	17
Aula 10	18
Aula 11	19
Aula 12	21
Aula 13	22
Aula 14	23
Aula 15	24
Aula 16	25
Aula 17	27
Aula 18	27
Aula 19	28
Aula 20	29
Aula 21	30
Aula 22	31
Aula 23	33
Aula 24	34
Aula 25	35
Aula 26	36
Aula 27	36
Aula 28	37
Aula 29	38
Aula 30	39
Aula 31	40
Aula 32	41
Aula 33	42
Aula 34	44
Aula 35	45
Aula 36	46
Aula 37	46
Competências Socioemocionais	48

Unidade Escolar: _____

Nome: _____

Professor: _____

MAIS MATEMÁTICA

EF: Espaço e Forma

GM: Grandezas e Medidas

NO/AF: Números e Operações/Álgebra e Funções

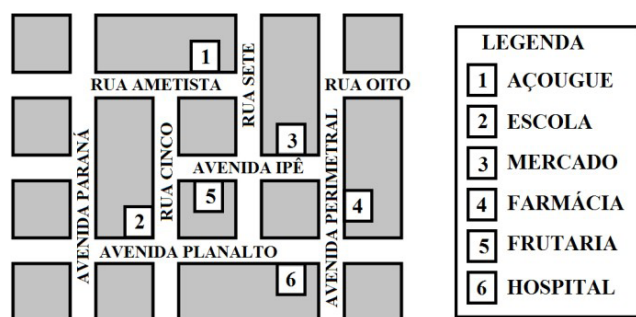
TI: Tratamento da Informação

CADERNO I – AULA 1

D1(EF) – Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.

ITEM 1

(D1) Observe o croqui de um bairro onde estão representados alguns lugares importantes.

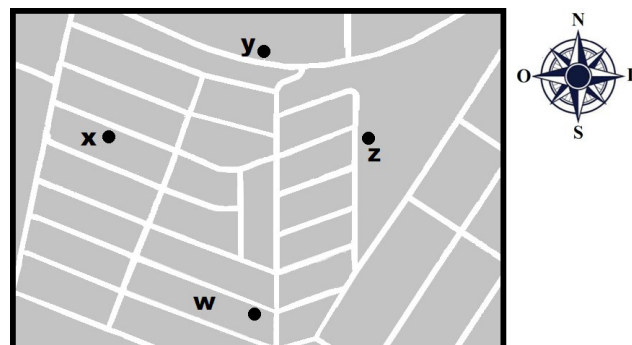


De acordo com as informações, a farmácia está localizada entre

- (A) a Avenida Paraná e a Rua Sete.
- (B) a Rua Ametista e a Avenida Ipê.
- (C) a Rua Oito e a Avenida Planalto.
- (D) a Rua Cinco e a Avenida Planalto.

ITEM 2

(D1) No esboço a seguir x, y, z e w correspondem, respectivamente, às casas de Lídia, Lucas, Mateus e Pedro.

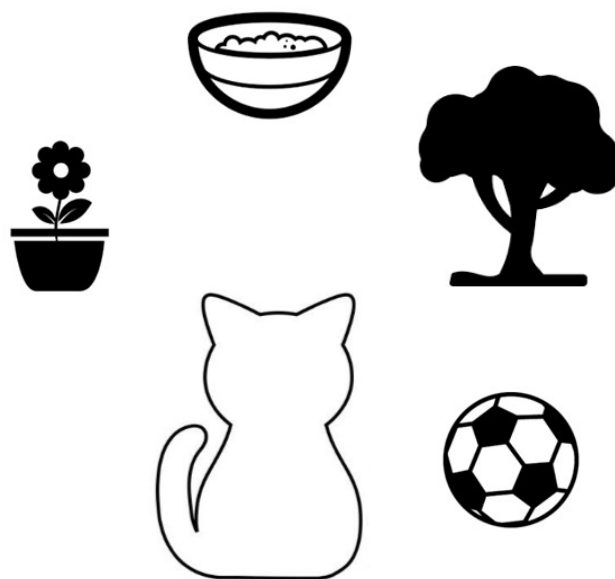


De acordo com as informações, Mateus mora

- (A) ao sul de Pedro.
- (B) a leste de Lídia.
- (C) ao norte de Lucas.
- (D) a oeste de Lídia.

ITEM 3

(D1) Observe o gatinho na figura a seguir:

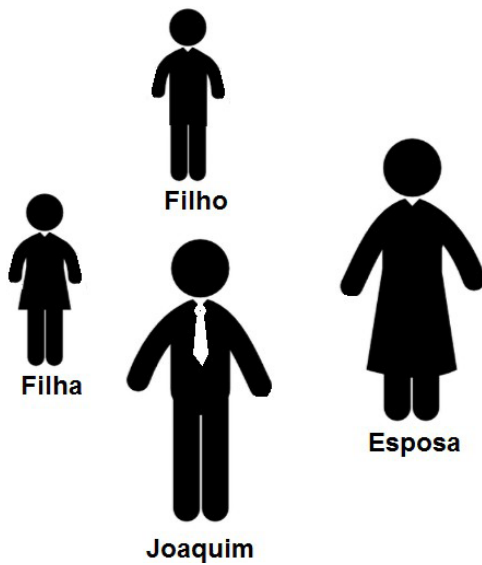


O objeto que está à esquerda do gatinho é

- (A) o vaso com a flor.
- (B) o prato com ração.
- (C) a miniatura da árvore.
- (D) a bola.

ITEM 4

(D1) Observe a família do senhor Joaquim:



Assinale a alternativa que apresenta quem está localizado(a) do lado direito do senhor Joaquim.

- (A) Sua esposa.
- (B) Seu cachorro.
- (C) Seu filho.
- (D) Sua filha.

ITEM 5

(D1) Observe a posição do garoto em relação a seus três brinquedos favoritos:

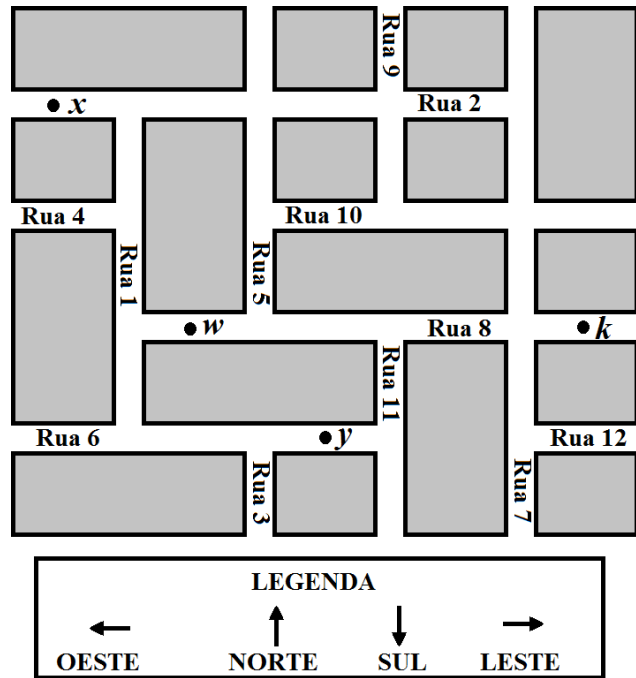


Sobre os brinquedos é correto afirmar que

- (A) a bola está à direita do garoto.
- (B) o avião está à direita do garoto.
- (C) o avião está à esquerda do garoto.
- (D) o carrinho está à direita do garoto.

DESAFIO

(D1) No croqui a seguir, os pontos x, y, w e k correspondem a quatro estudantes.



Observe o trajeto feito pelo estudante representado por x:

- I – Caminhou para o leste e virou a terceira rua para o sul;
- II – Caminhou e virou a primeira rua para o leste;
- III – Caminhou e virou a primeira rua para o sul;
- IV – Caminhou e virou a primeira rua para o oeste;
- V – Caminhou dois quarteirões e parou em frente a seu colega.

O ponto de encontro dos dois colegas está entre as ruas

- (A) 10 e 6.
- (B) 10 e 12.
- (C) 2 e 6.
- (D) 4 e 6.

AULA 2

D2(EF) – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com suas planificações.

ITEM 1

Observe o cubo a seguir:

Assinale a alternativa que apresenta duas representações da planificação deste cubo.

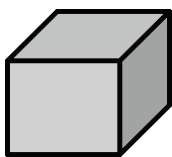


- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

ITEM 2

(D2) Observe a representação de um cubo.

Assinale a alternativa que apresenta a planificação deste cubo.

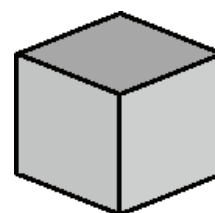


- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

ITEM 3

(D2) Considere a representação do sólido a seguir:

Qual desenho representa a planificação deste sólido?

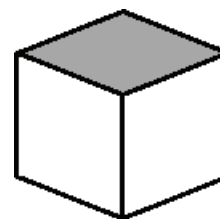


- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

ITEM 4

(D2) Na sala de aula o professor coloriu duas faces opostas de um cubo conforme a imagem a seguir:

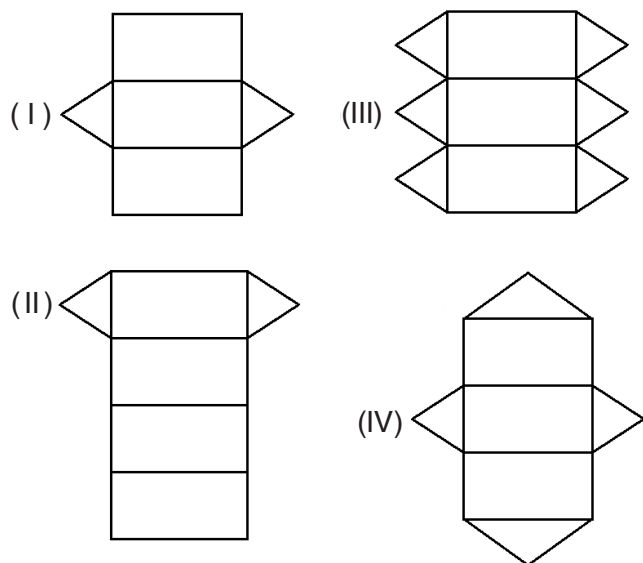
Assinale a alternativa que apresenta a planificação deste cubo.



- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

ITEM 5

(D2) Observe as imagens I, II, III e IV a seguir:



A planificação de uma caixa com base triangular é representada por

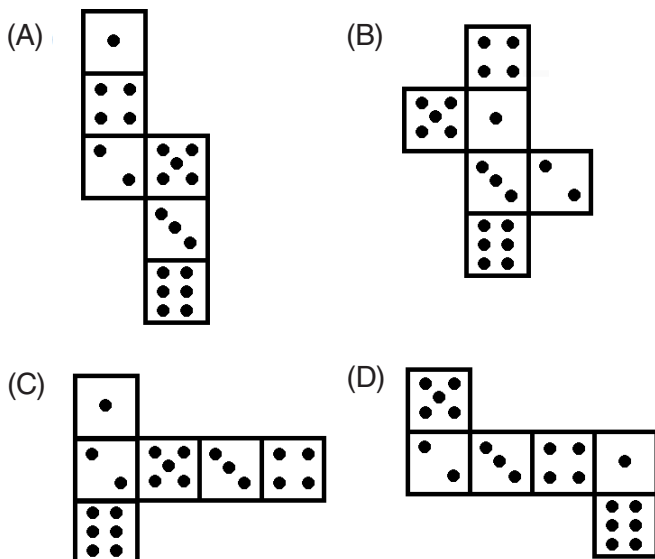
- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) IV.

DESAFIO

(D2) Dados são cubos cujas faces geralmente são gravadas por números de 1 a 6.

O critério utilizado para a marcação dos números é que a soma dos números registrados em faces opostas sempre deve ser igual a 7.

Assinale a alternativa que apresenta a planificação de um dado cuja marcação das faces esteja totalmente correta.

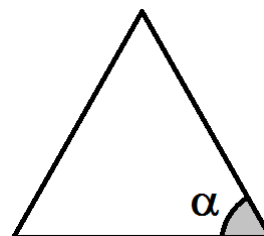


AULA 3

D3(EF) – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.

ITEM 1

(D3) Observe o triângulo equilátero a seguir:

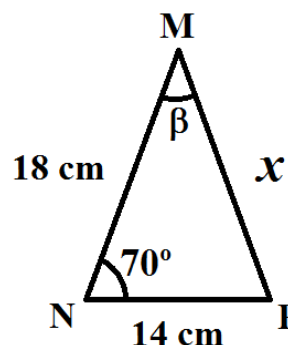


A medida, em graus, do ângulo α representado neste triângulo é igual a

- (A) 30.
- (B) 60.
- (C) 80.
- (D) 180.

ITEM 2

(D3) Considere o triângulo isósceles MNP .



As medidas do ângulo β e do lado MP são, respectivamente,

- (A) 40° e 14 cm.
- (B) 40° e 18 cm.
- (C) 70° e 14 cm.
- (D) 70° e 18 cm.

ITEM 3

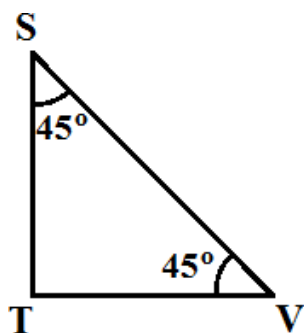
(D3) Admita o triângulo PQR , reto em P , cuja medida do ângulo Q é igual a 50° .

Sobre a medida, em graus, do ângulo R , é correto afirmar que é um valor

- (A) inferior a 25.
- (B) entre 25 e 35.
- (C) entre 35 e 45.
- (D) maior que 45.

ITEM 4

(D3) Observe o triângulo STV a seguir:



Sobre este triângulo, quatro estudantes fizeram algumas afirmações:

Ana – é um triângulo retângulo e a medida do ângulo T é igual a 45° .

Lídia – é um triângulo retângulo e a medida do ângulo T é igual a 90° .

Mara – é um triângulo isósceles e a medida do ângulo T é igual a 45° .

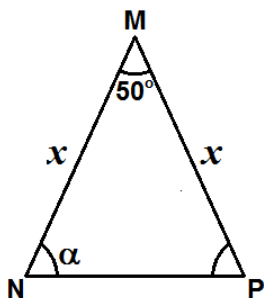
Mateus – é um triângulo equilátero e a medida do ângulo T é igual a 90° .

Assinale a alternativa que apresenta o nome do estudante que acertou a afirmação feita em relação ao triângulo STV .

- (A) Ana
- (B) Lídia
- (C) Mara
- (D) Mateus

ITEM 5

(D3) Observe o triângulo isósceles a seguir:

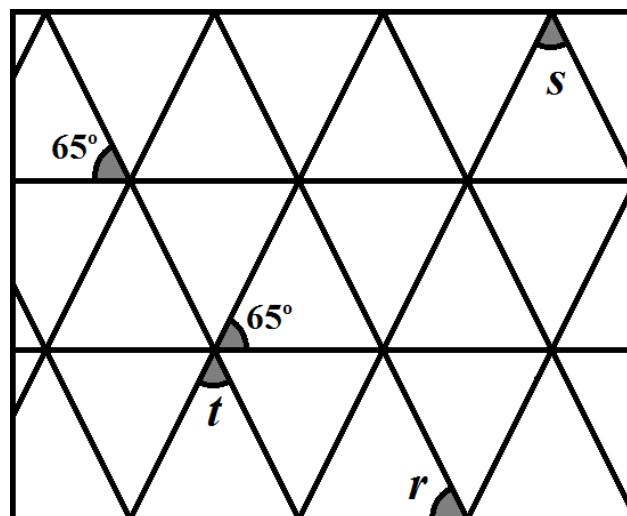


A medida do ângulo α é igual a

- (A) 50° .
- (B) 55° .
- (C) 60° .
- (D) 65° .

DESAFIO

(D3) A malha a seguir é formada por triângulos idênticos.



Sobre a soma de $r + s + t$ é um valor

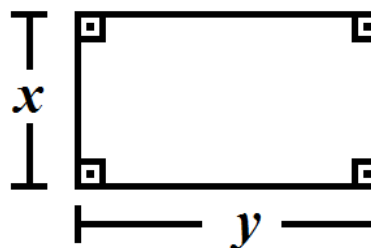
- (A) inferior a 160° .
- (B) entre 160° e 170° .
- (C) igual a 180° .
- (D) superior a 180° .

AULA 4

D4(EF) – Identificar a relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.

ITEM 1

Observe o quadrilátero a seguir, no qual a medida do lado x é diferente da medida do lado y :



Sobre este quadrilátero foram feitas algumas afirmativas.

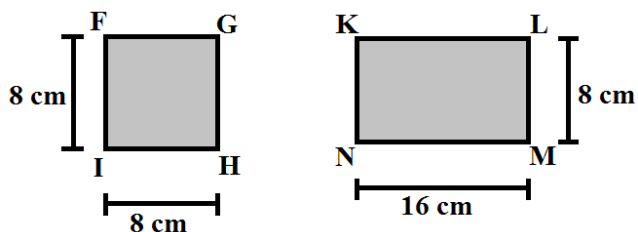
- I – É um quadrado.
- II – A medida de cada um de seus ângulos internos é igual a 80° .
- III – É um retângulo.
- IV – A soma das medidas de seus ângulos internos é igual a 360° .

Sobre as afirmativas feitas, estão corretas

- (A) somente a I.
- (B) a II e a III.
- (C) a III e a IV.
- (D) somente a IV.

ITEM 2

Considere o quadrado FGHI e o retângulo KLMN representados a seguir:



Sobre a medida dos ângulos de ambos os quadriláteros infere-se que

- (A) a medida de cada um dos ângulos do quadrado correspondem à metade da medida de cada um dos ângulos do retângulo.
- (B) a medida de cada um dos ângulos do quadrado correspondem ao dobro da medida de cada um dos ângulos do retângulo.
- (C) são todas iguais.
- (D) são todas diferentes.

ITEM 3

Ao observar três quadriláteros desenhados no quadro, um estudante descreveu algumas das características de cada um deles.

Quadrilátero I: Possui a medida dos quatro lados iguais, não possui nenhum ângulo reto e a medida de suas diagonais é diferente.

Quadrilátero II: É um quadrilátero notável que possui apenas dois lados paralelos.

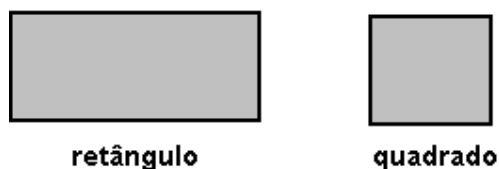
Quadrilátero III: Todos os ângulos internos medem 90° e os lados opostos são congruentes.

De acordo com as informações apresentadas, é correto afirmar que os quadriláteros I, II e III são, respectivamente,

- (A) trapézio, losango e quadrado.
- (B) quadrado, trapézio e retângulo.
- (C) losango, quadrado e retângulo.
- (D) losango, trapézio e retângulo.

ITEM 4

(D4) (Prova Brasil) Observe as figuras abaixo.



Considerando essas figuras,

- (A) os ângulos do retângulo e do quadrado são diferentes.
- (B) somente o quadrado é um quadrilátero.
- (C) o retângulo e o quadrado são quadriláteros.
- (D) o retângulo tem todos os lados com a mesma medida.

ITEM 5

(D4) (Prova Rio). Alberto está fazendo sua pipa. Ela terá o formato de um losango.

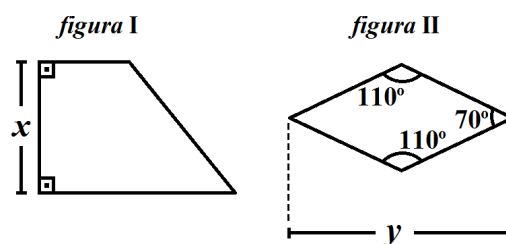


Se um dos ângulos agudos medir 40° , os outros ângulos deste quadrilátero medirão

- (A) 50° ; 130° e 140° .
- (B) 40° ; 140° e 140° .
- (C) 40° ; 140° e 180° .
- (D) 20° ; 140° e 160° .

DESAFIO

(D4) Considere as figuras I e II, a seguir:



Sobre x e y apresentados na figura é correto afirmar que

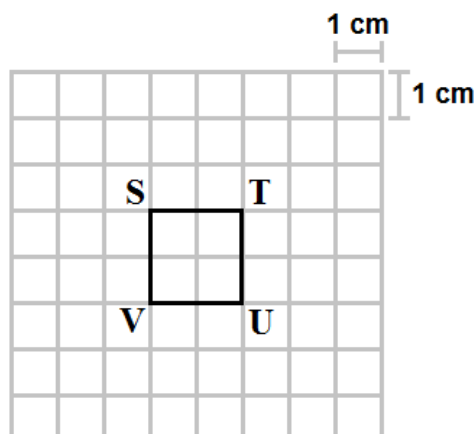
- (A) x é a altura do trapézio isósceles e y é a maior diagonal de um losango.
- (B) x é a altura do trapézio retângulo e y é a maior diagonal de um retângulo.
- (C) x é a altura do trapézio retângulo e y é a maior diagonal de um losango.
- (D) x é a altura do trapézio retângulo e y é a menor diagonal de um losango.

AULA 5

D5(EF) – Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.

ITEM 1

(D5) Considere o polígono $STUV$ representado na malha quadriculada a seguir:

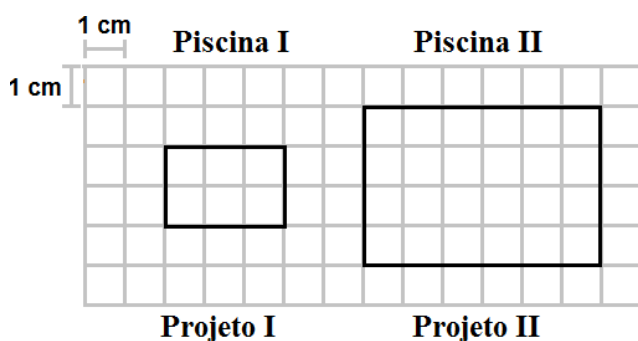


Se um estudante construir um novo polígono $S'T'U'V'$ duplicando as medidas dos lados de $STUV$, o perímetro do novo polígono em relação ao apresentado na malha

- (A) será reduzido à metade.
- (B) será duplicado.
- (C) será triplicado.
- (D) será quadruplicado.

ITEM 2

(D5) Lídia pretende construir uma piscina no seu quintal e, para melhor visualizar sua ideia, fez dois projetos conforme a ilustração a seguir:



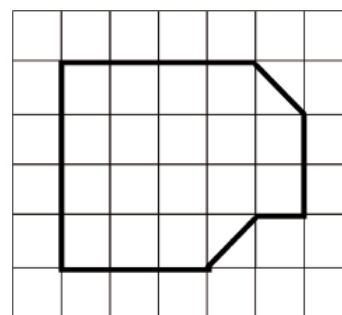
De acordo com as informações, a medida da área ocupada pela piscina II será igual ao

- (A) dobro da medida da área da figura do Projeto I.
- (B) triplo da medida da área da figura do Projeto I.

- (C) quádruplo da medida da área da figura do Projeto I.
- (D) quádruplo da medida da área da figura do Projeto I.

ITEM 3

(D5) (SPAECE) A figura abaixo mostra um polígono desenhado em uma malha quadriculada em que todos os quadradinhos têm o mesmo tamanho e o lado de cada um deles corresponde à unidade de medida de comprimento.

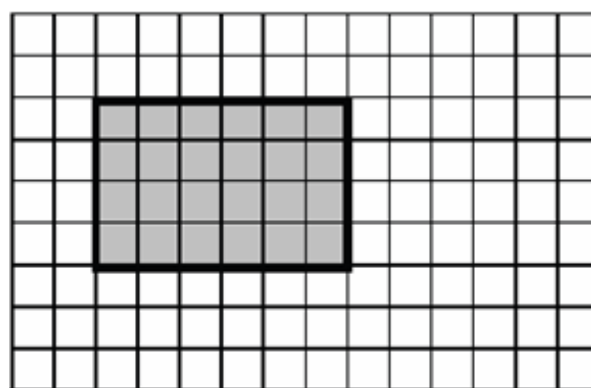


Duplicando-se as medidas dos lados deste polígono, o perímetro do novo polígono ficará

- (A) dividido por 2.
- (B) dividido por 4.
- (C) multiplicado por 2.
- (D) multiplicado por 4.

ITEM 4

(D5) (Prova Brasil) Observe a figura abaixo.



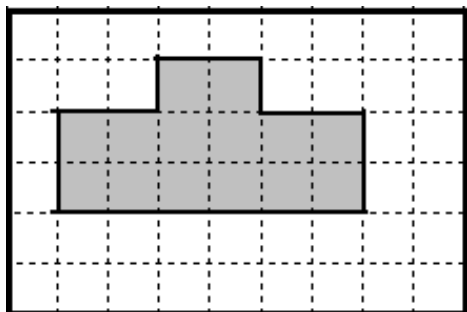
Considere o lado de cada quadradinho como unidade de medida de comprimento.

Para que o perímetro do retângulo seja reduzido à metade, a medida de cada lado deverá ser

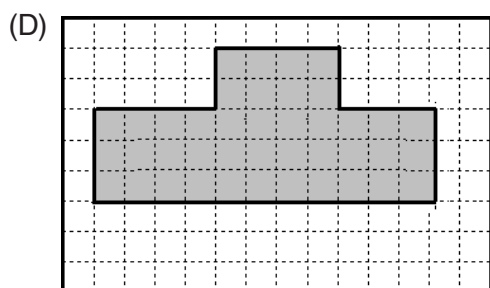
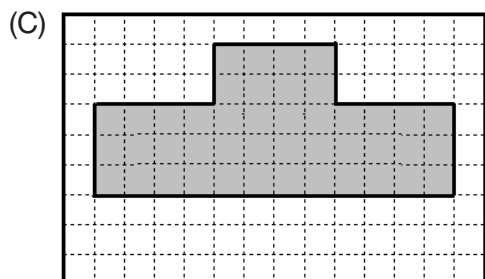
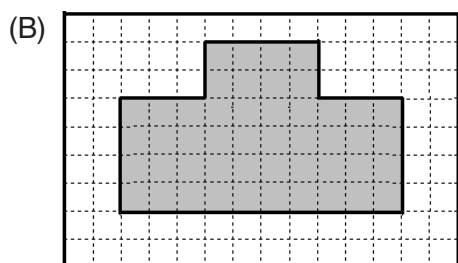
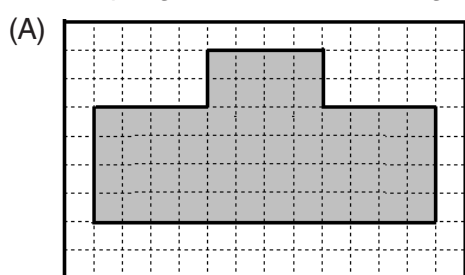
- (A) dividida por 2.
- (B) multiplicada por 2.
- (C) aumentada em 2 unidades.
- (D) dividida por 3.

ITEM 5

(D5) (Saego 2011). Veja o polígono desenhado na malha quadriculada abaixo:

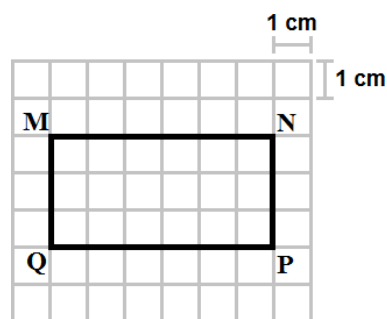


As medidas de todos os lados foram dobradas. O novo polígono semelhante à figura acima é



DESAFIO

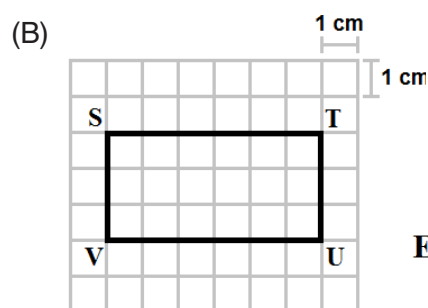
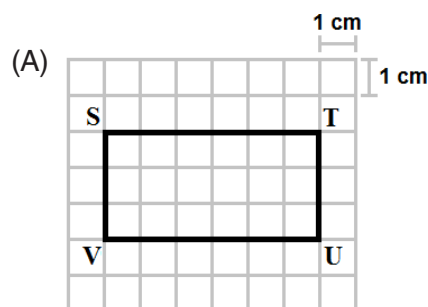
(D5) Observe o retângulo MNPQ representado na malha quadriculada:



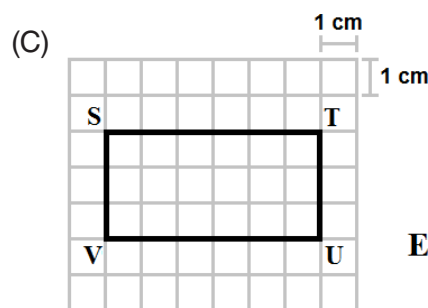
ESCALA
1 : 4

Um estudante representou em outra malha quadriculada um retângulo STUV com as dimensões quatro vezes menores que a do retângulo MNPQ.

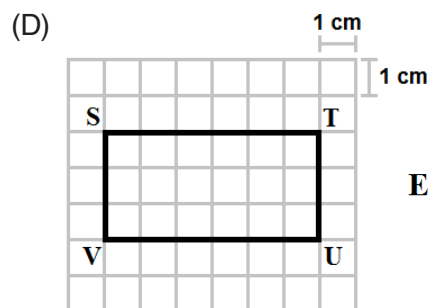
Assinale a alternativa que apresenta o desenho feito por este estudante.



ESCALA
1 : 2



ESCALA
1 : 3



ESCALA
1 : $\frac{1}{2}$

AULA 6

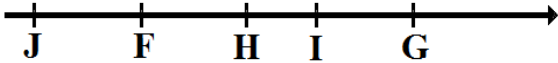

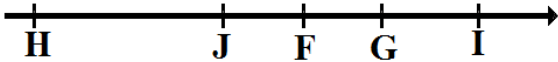
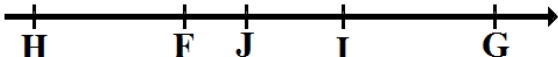
D16 (NO/AF) – Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.

ITEM 1

(D16) No quadro estão registrados alguns pontos e seus respectivos valores:

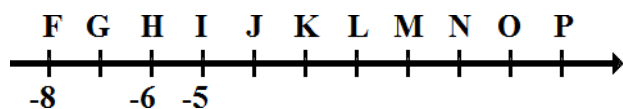
Ponto	Valor
F	-3
G	7
H	-8
I	2
J	-1

Assinale a alternativa que apresenta a reta numérica cuja marcação dos pontos esteja mais adequada.

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

ITEM 2

(D16) Na reta numérica a seguir estão representados alguns números negativos da sequência dos números inteiros.

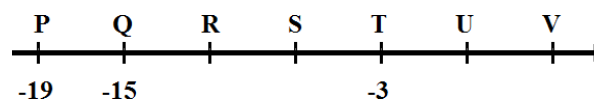


Assinale a alternativa que apresenta a letra correspondente ao número 2.

- (A) M
(B) N
(C) O
(D) P

ITEM 3

(D16) A reta numérica abaixo está dividida em intervalos iguais.

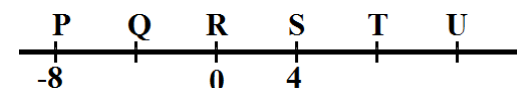


De acordo com as informações apresentadas, o ponto correspondente à letra V é um número

- (A) inferior a 3.
(B) primo.
(C) múltiplo de 2.
(D) maior que 9.

ITEM 4

(D16) Considere a reta numérica a seguir na qual todas as marcações estão definidas numa mesma distância.



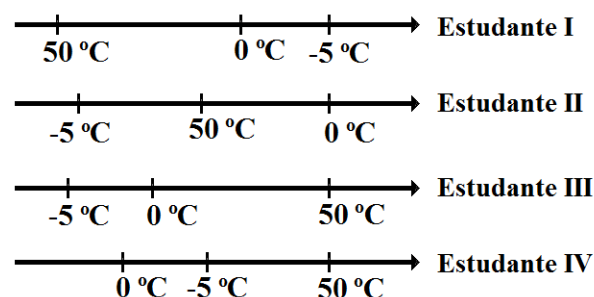
Sobre os pontos -3 e 11 pode-se afirmar que estão representados entre as letras

- (A) Q e R e T e U, respectivamente.
(B) Q e R e S e T, respectivamente.
(C) P e Q e T e U, respectivamente.
(D) P e Q e S e T, respectivamente.

ITEM 5

(D16) Nos desertos as temperaturas podem variar de -5°C nas noites mais frias a 50°C nos dias mais quentes.

Após dar estas informações, o professor solicitou que os estudantes representassem tais temperaturas em uma reta numérica. Veja como alguns estudantes fizeram:



O estudante que representou corretamente as temperaturas na reta numérica foi o

- (A) I.
(B) II.
(C) III.
(D) IV.

DESAFIO

Observe as quatro operações com números inteiros.

$$\blacklozenge = -7 + 2 \cdot 5$$

$$\blacktriangle = -6 - 28 : 4$$

$$\blacklozenge = -6 - 5 + 5$$

$$\blacktriangle = -11 + 11 \cdot 2$$

Um estudante determinou o resultado correto de cada uma das operações e os organizou em uma reta numérica.

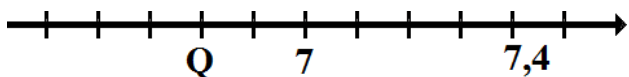
Assinale a alternativa que apresenta a reta numérica com os resultados encontrados por este estudante.

AULA 7

D17 (NO/AF) – Identificar a localização de números racionais na reta numérica.

ITEM 1

(D17) Na reta numérica a seguir todos os intervalos são exatamente iguais.

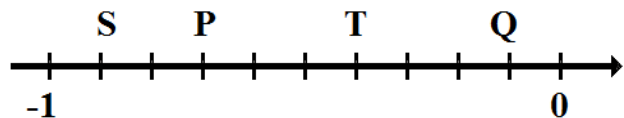


Assinale a alternativa que apresenta o número correspondente ao ponto Q

- (A) 6,8
- (B) 6,9
- (C) 7,2
- (D) 7,7

ITEM 2

Considere a reta numérica a seguir onde todos os intervalos são exatamente iguais.

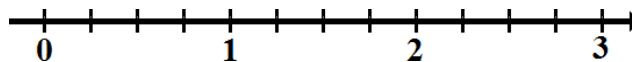


Nesta reta o número $-\frac{3}{4}$ está localizado entre

- (A) -1 e S.
- (B) S e P.
- (C) P e T.
- (D) T e Q.

ITEM 3

(D17) Observe a reta numérica.



O número $\frac{11}{4}$ está localizado

- (A) entre 0 e 1.
- (B) entre 1 e 2.
- (C) entre 2 e 3.
- (D) após o número 3.

ITEM 4

(D17) Observe o quadro a seguir:

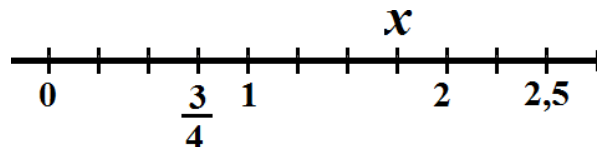
Ponto	Valor
M	2,22
N	2,197
P	2,3
Q	2,0798

Assinale a alternativa que apresenta a reta numérica cuja representação dos números especificados no quadro está correta.

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

ITEM 5

(D17) Observe a reta numérica a seguir:



Nesta reta a letra x corresponde ao número

- (A) $\frac{7}{4}$.
- (B) $\frac{3}{5}$.
- (C) $\frac{5}{3}$.
- (D) $\frac{4}{7}$.

DESAFIO

(D17) Considere os números apresentados no quadro:

$$x = 1\frac{4}{9} \quad y = \frac{16}{9} \quad z = \sqrt{\frac{64}{100}}$$

Assinale a alternativa que apresenta a reta numérica em que x , y e z estão representados no intervalo correto.

AULA 8

D18 (NO/AF) – Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

ITEM 1

(D18) (SEAPE) Resolva a conta abaixo.

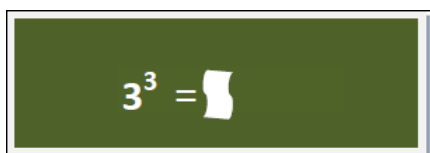
$$3.242 - 876$$

O resultado desta conta é

- (A) 2.366 (C) 3.634
(B) 3.476 (D) 4.118

ITEM 2

(D18) (MEARIM – MA) Quando Renato entrou na sala de aula, a professora estava apagando o quadro verde, mas ele ainda pôde ver algo escrito, conforme mostra a figura.


$$3^3 = \square$$

Qual é o número que foi apagado?

- (A) -27 (C) 9
(B) -9 (D) 27

ITEM 3

(D18) (Prova Brasil) Sendo $N = (-3)^2 - 3^2$, então o valor de N é:

- (A) 18. (C) -18.
(B) 0. (D) 12.

ITEM 4

(D18) (Prova da cidade 2011)

Na igualdade $\Delta^2 = 16$, o triângulo pode ser representado por dois números inteiros. Quais números são esses?

- (A) +4 e -4 (C) -4 e +8
(B) +8 e -8 (D) +8 e -4

ITEM 5

(D18) (Saego 2011) O valor de $(-3) \cdot (-5)$ é:

- (A) 8 (C) +15
(B) -15 (D) -8

DESAFIO

(D18) Sejam os números $m = (8 - 2 \cdot 3)^3$, $n = \sqrt{64 - 3 \cdot 5}$ e $p = \sqrt{121} - 3^4$. O resultado da expressão

$$3 \cdot m - n^2 + 2 \cdot p$$

é igual a

- (A) 103. (C) 111.
(B) 107. (D) 115.

AULA 9

D19 (NO/AF) – Resolver problema com números naturais envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

ITEM 1

(D19) (Prova Brasil) Num cinema há 12 fileiras com 16 poltronas e 15 fileiras com 18 poltronas. O número total de poltronas é:

- (A) 192 (C) 462
(B) 270 (D) 480

ITEM 2

(D19) (Prova Brasil) Pedro e João jogaram uma partida de bolinhas de gude. No final, João tinha 20 bolinhas, que correspondiam a 8 bolinhas a mais que Pedro.

João e Pedro tinham juntos

- (A) 28 bolinhas (C) 40 bolinhas
(B) 32 bolinhas (D) 48 bolinhas

ITEM 3

(D19) (Prova Brasil) O administrador de um campo de futebol precisa comprar grama verde e amarela para cobrir o campo com faixas verdes e amarelas iguais em áreas e quantidades. O campo é um retângulo com 100 m de comprimento e 50 m de largura e, para cada 10 m² de grama plantada, gasta-se 1 m² a mais por causa da perda.

Quantos m² de grama verde o administrador deverá comprar para cobrir todo o campo?

- (A) 2.250 (C) 2.750
(B) 2.500 (D) 5.000

ITEM 4

(D19) (Prova Brasil) Em uma loja de informática, Paulo comprou: um computador no valor de 2.200 reais, uma impressora por 800 reais e três cartuchos que custam 90 reais cada um. Os objetos foram pagos em 5 parcelas iguais. O valor de cada parcela, em reais, foi igual a:

- (A) 414. (C) 600.
(B) 494. (D) 654.

ITEM 5

(D19) Em um armazém há cinco caixas empilhadas.

Cada caixa contém 10 latas, e cada lata possui 8 unidades de bombons.

Sabe-se que todos os bombons já foram vendidos a 10 pessoas e que todas compraram exatamente a mesma quantidade.

Sobre a quantidade de bombons que cada pessoa adquiriu é correto afirmar que

- (A) é inferior a 35.
(B) é um valor entre 35 e 45.
(C) é um valor entre 45 e 50.
(D) é superior a 50.

DESAFIO

Um armário possui 8 prateleiras. Em cada prateleira há 12 caixas de remédio.

Cada caixa de remédio possui 6 cartelas com 10 comprimidos em cada.

Sabe-se que o custo de cada comprimido é de 1 real e que o dono da farmácia vende cada comprimido a 4 reais.

O lucro obtido pelo dono da farmácia com a venda de metade de todos os comprimidos que estão no armário é igual a

- (A) 13.990 reais.
(B) 17.280 reais.
(C) 18.640 reais.
(D) 2.304 reais

AULA 10

D20 (NO/AF) – Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

ITEM 1

(D20) (Prova Brasil) Na correção de uma prova de um concurso, cada questão certa vale +5 pontos, cada questão errada vale -2 pontos, e cada questão não respondida vale -1 ponto. Das 20 questões da prova, Antônio acertou 7, errou 8 e deixou de responder as restantes. O número de pontos que Antônio obteve nesta prova foi:

- (A) 14 (C) 24
(B) 22 (D) 30

ITEM 2

(D20) (Prova Brasil) Cíntia conduzia um carrinho de brinquedo por controle remoto em linha reta. Ela anotou em uma tabela os metros que o carrinho andava cada vez que ela acionava o controle. Escreveu valores positivos para as idas e negativos para as vindas.

Vez	Metros
Primeira	+ 17
Segunda	- 8
Terceira	+ 13
Quarta	+ 4
Quinta	- 22
Sexta	+ 7

Após Cíntia acionar o controle pela sexta vez, a distância entre ela e o carrinho era de

- (A) -11 m (C) -27
(B) 11 m (D) 27 m

ITEM 3

(D20) (Prova Brasil) Numa cidade da Argentina, a temperatura era de $12\text{ }^{\circ}\text{C}$. Cinco horas depois, o termômetro registrou $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$.

A variação da temperatura nessa cidade foi de:

- (A) $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (C) $12\text{ }^{\circ}\text{C}$
(B) $7\text{ }^{\circ}\text{C}$ (D) $19\text{ }^{\circ}\text{C}$

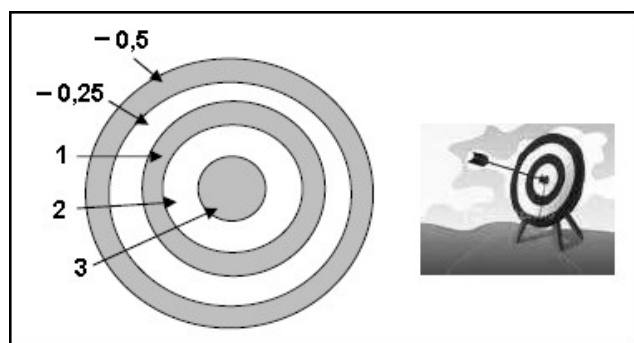
ITEM 4

(D20) (Saresp 2007) Um exemplo de número irracional é

- (A) 4,2424242... (C) 4,2323...
(B) 4,2426406... (D) 3,42

ITEM 5

(D20) (Prova Rio) Num campeonato de arco e flecha, Paulo totalizou 2,25 pontos em três lançamentos.



Observando a pontuação no alvo acima, podemos afirmar que ele pode ter obtido os seguintes pontos:

- (A) 3; $-0,5$ e $-0,25$ (C) 1; 1 e $-0,25$
(B) 2; $-0,5$ e $-0,25$ (D) 2; 1 e $-0,5$

DESAFIO

Observe a movimentação da conta de Edu nos últimos dias do mês de abril.

Dia do mês	Saldo (R\$)	Saque (R\$)	Depósito (R\$)
26	2.600	900	300
27	x	700	0
28	y	0	100
29	z	1.900	0
30	w	500	200

No dia 1º de maio foi depositada na conta de Edu a quantia de 4.200 reais.

Com o depósito, a quantia na conta de Edu passou a ser

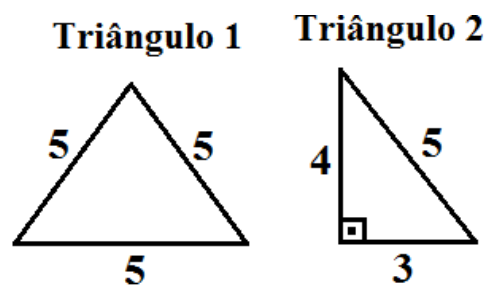
- (A) inferior a 3.200 reais.
(B) igual a 3.200 reais.
(C) igual a 3.400 reais.
(D) acima de 3.400 reais.

AULA 11

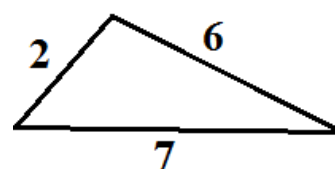
D12 (GM) – Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.

ITEM 1

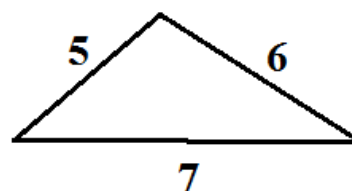
(D12) Considere os triângulos apresentados a seguir nos quais as medidas de seus lados estão em centímetros.



Triângulo 3



Triângulo 4



Os triângulos que possuem as medidas de seus perímetros são os representados pelos números

- (A) 1 e 2.
(B) 1 e 3.
(C) 2 e 4.
(D) 3 e 4.

ITEM 2

(D12) (Saresp 1998) Sabendo que cada quadradinho mede 1cm de lado, é correto afirmar que os perímetros das figuras X, Y e Z são, respectivamente:

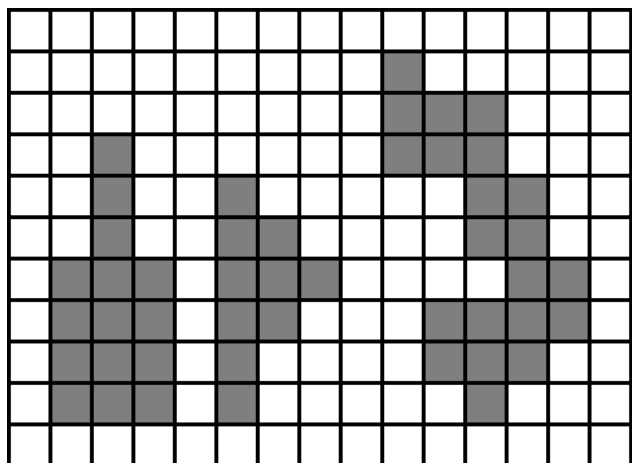


Figura X Figura Y Figura Z

- (A) 15 cm, 10 cm, 21 cm.
- (B) 12 cm, 10 cm, 19 cm.
- (C) 15 cm, 9 cm, 20 cm.
- (D) 20 cm, 18 cm, 32 cm

ITEM 3

(D12) (Prova Brasil) A quadra de futebol de salão de uma escola possui 22 m de largura e 42 m de comprimento. Um aluno que dá uma volta completa nessa quadra percorre:

- (A) 64 m.
- (B) 84 m.
- (C) 106 m.
- (D) 128 m.

ITEM 4

(D12) (Prova Brasil) Pedro cercou um terreno quadrado de lado igual a 90 metros.

Quantos metros de muro Pedro construiu para cercar este terreno?

- (A) 90.
- (B) 180.
- (C) 360.
- (D) 810.

ITEM 5

(D12) (Prova Brasil) Um terreno quadrado foi dividido em quatro partes, como mostra o desenho

abaixo. Uma parte foi destinada para a piscina, uma para a quadra, uma parte quadrada para o canteiro de flores, e outra, também quadrada, para o gramado.

PISCINA	FLORES
GRAMADO	QUADRA

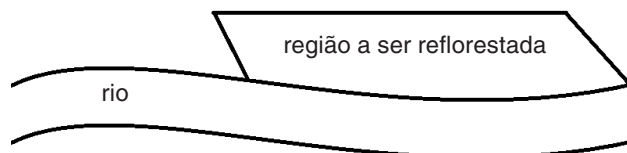
Sabe-se que o perímetro da parte destinada ao gramado é de 20 m e o do canteiro de flores é de 12 m.

Qual o perímetro da parte destinada à piscina?

- (A) 8 m
- (B) 15 m
- (C) 16 m
- (D) 32 m

DESAFIO

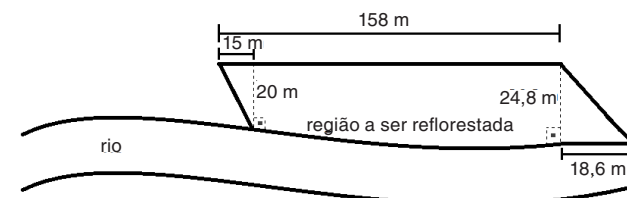
(D12) Um engenheiro agrônomo recebeu a incumbência de reflorestar uma região que margeia um rio conforme a ilustração a seguir:



Para impedir a depredação desta região devem ser cercados os três lados, com exceção da margem do rio.

Sabe-se que cada rolo de tela a ser comprado contém 55 metros de comprimento.

Observe as medidas aferidas da região:



A quantidade mínima de rolos que deve ser comprada para cercar esses três lados deste terreno é igual a

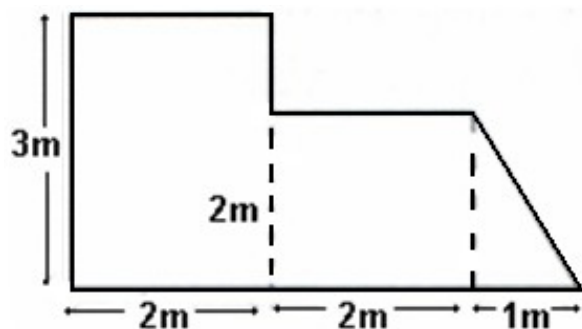
- (A) 3.
- (B) 4.
- (C) 5.
- (D) 6.

AULA 12

D13 (GM) – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.

ITEM 1

(D13) (SIMAVE) Josefa quer revestir o piso da cozinha da sua casa. A forma deste cômodo é bastante irregular. Veja, abaixo, a planta da cozinha.



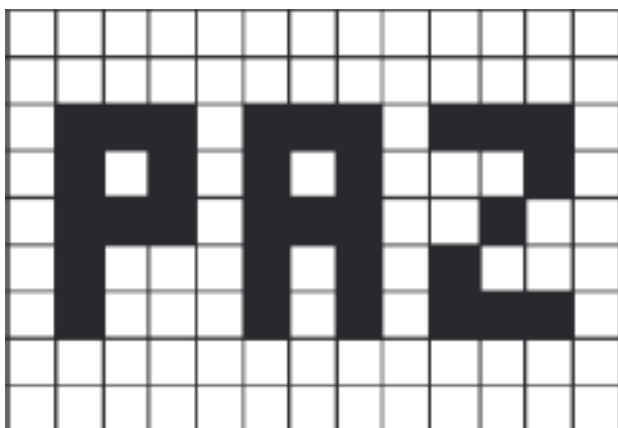
Ela precisa saber quanto mede a área total da cozinha para comprar o piso.

Esta área é igual a:

- (A) 1 m^2 (B) 4 m^2 (C) 6 m^2 (D) 11 m^2

ITEM 2

(D13) (SPAECE) Utilizando como unidade de medida o quadradinho do papel quadriculado, a área da palavra PAZ representada abaixo é igual a:

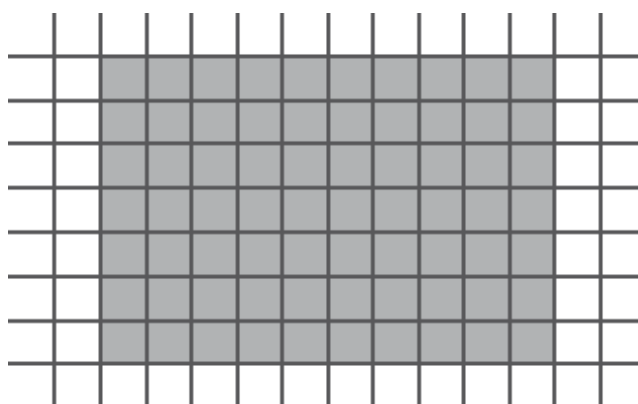


- (A) 18 quadradinhos
(B) 31 quadradinhos
(C) 45 quadradinhos
(D) 50 quadradinhos

ITEM 3

(D13) (PROEB) Dona Rosa quer gramar o jardim da sua casa.

Observe a representação do jardim na parte sombreada da malha.

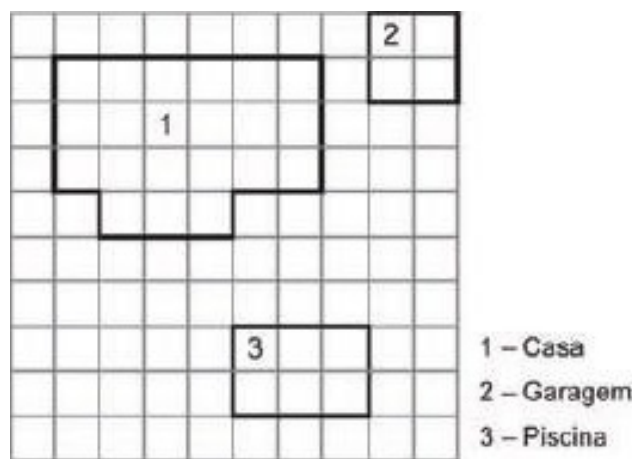


Como o quadradinho da malha corresponde a 1 metro quadrado, o jardineiro pediu a dona Rosa para comprar

- (A) 25 metros quadrados de grama.
(B) 50 metros quadrados de grama.
(C) 56 metros quadrados de grama.
(D) 70 metros quadrados de grama.

ITEM 4

(D13) (PROEB) Veja o desenho abaixo, que representa a planta baixa da construção que Francisco vai fazer.



1 – Casa
2 – Garagem
3 – Piscina

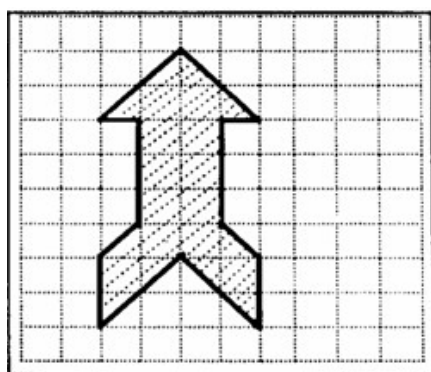
Neste desenho, cada quadradinho corresponde a 10 metros quadrados.

Qual é a área total a ser ocupada pela construção: casa, piscina e garagem?

- (A) 210 metros quadrados.
(B) 250 metros quadrados.
(C) 310 metros quadrados.
(D) 380 metros quadrados.

ITEM 5

(D13) (Saresp 1998) Considere como unidade de medida um quadradinho da malha quadriculada abaixo.

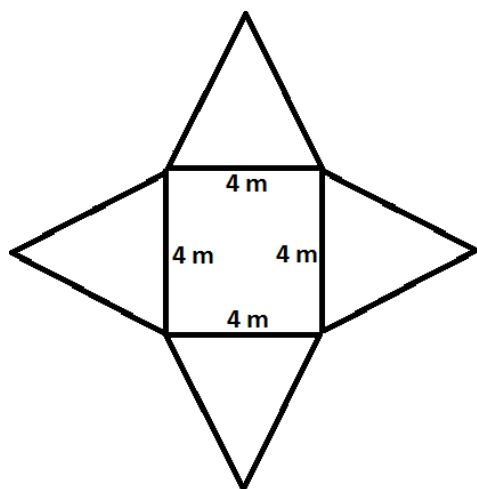


A área da figura hachurada é igual a

- (A) 10. (C) 17.
(B) 12. (D) 22.

DESAFIO

(D13) Uma prefeitura decidiu construir uma praça no formato de uma flor composta por um quadrado e quatro triângulos equiláteros, conforme figura a seguir:



A área total desta praça é igual a

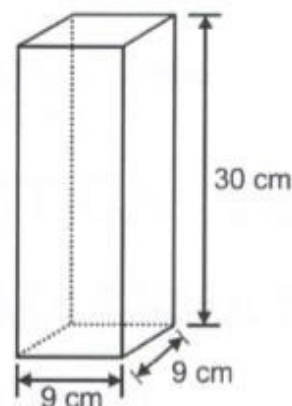
- (A) $16(1 + \sqrt{3})$. (C) $32\sqrt{3}$.
(B) $4(1 + \sqrt{3})$. (D) $16\sqrt{3}$.

AULA 13

D14 (GM) – Resolver problema envolvendo noções de volume.

ITEM 1

(D14) (PROEB) Veja o bloco retangular a seguir.

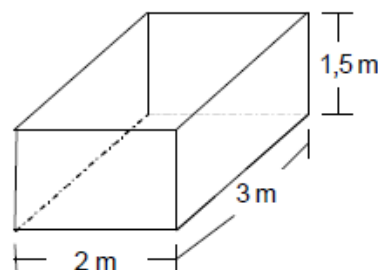


Qual é o volume deste bloco em cm^3 ?

- (A) 111 (C) 2.430
(B) 192 (D) 4.860

ITEM 2

(D14) (Prova Brasil) Uma caixa d'água, com a forma de um paralelepípedo, mede 2 m de comprimento por 3 m de largura e 1,5 m de altura. A figura abaixo ilustra esta caixa.

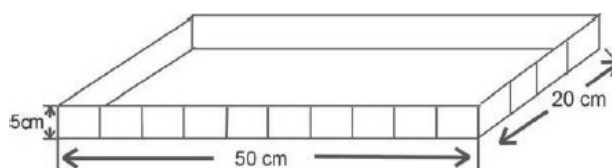


O volume da caixa d'água, em m^3 , é:

- (A) 6,5 (C) 9,0
(B) 6,0 (D) 7,5

ITEM 3

(D14) (PROEB) Francisco possui uma caixa de forma retangular como a da ilustração abaixo.

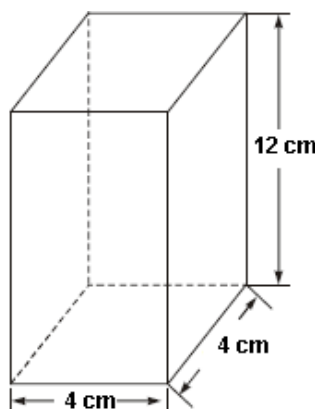


Nesta caixa, Francisco quer arrumar vasinhos com mudas. A forma dos vasinhos é de um cubinho com 5 cm de aresta. Francisco pode arrumar na caixa uma quantidade de:

- (A) 40 vasinhos.
(B) 100 vasinhos.
(C) 200 vasinhos.
(D) 250 vasinhos.

ITEM 4

(D14) (Saresp 2007) Para calcular o volume V de um prisma é usada a expressão $V = A^b \times h$, em que A^b e h são, respectivamente, a área da base e a medida da altura do prisma.



Assim sendo, o volume do prisma de base quadrada representado na figura é, em centímetros cúbicos,

- (A) 186 (C) 372
(B) 192 (D) 384

ITEM 5

(D14) (Saresp 2007) O volume de um cubo de aresta 5 cm é, em cm^3 ,

- (A) 150 (C) 100
(B) 125 (D) 50

DESAFIO

(D14) Um condomínio residencial pretende comprar um reservatório de água, em formato cilíndrico, que comporte 50 m^3 de água.

Ao chegar na loja de materiais o vendedor apresentou as dimensões do reservatório que tinha para venda.

Reservatório	Diâmetro(m)	Altura (m)
E	2,38	11,40
F	1,8	18
G	2,5	9
H	2,38	10,50

O reservatório que o síndico deverá comprar para suprir a necessidade do condomínio, admitindo

$$\pi = 3,14 \text{ é o}$$

- (A) E. (C) G.
(B) F. (D) H.

AULA 14

D15 (GM) – Resolver problema envolvendo relações entre diferentes unidades de medida.

ITEM 1

(D15) (Prova Brasil) Uma torneira desperdiça 125 m^3 de água durante 1 hora. Quantos litros de água desperdiçará em 24 horas?

- (A) $1,5^3$ (C) $15,0^3$
(B) $3,0^3$ (D) $30,0^3$

ITEM 2

(D15) (PAEBES) O triatlón é um esporte composto por três modalidades: natação, ciclismo e corrida. Na cidade das Flores será realizado um triatlón em que os participantes terão que nadar 750 m, seguido de 20 km de ciclismo e, por último, 5 000 m de corrida.

Uma atleta que conseguir completar as três etapas desta competição percorreu:

- (A) 20,00 km (C) 32,50 km
(B) 25,75 km (D) 77,50 km

ITEM 3

(D15) (Prova Brasil) Diana mediu com uma régua o comprimento de um lápis e encontrou 17,5 cm.

Esta medida equivale, em mm, a:

- (A) 0,175 (C) 175
(B) 1,75 (D) 1.750



ITEM 4

(D15) (Saresp 2005) João está treinando para uma corrida. Seu instrutor solicitou que fizesse um treino seguindo a série:

- 30 s de trote rápido;
- 10 min de trote moderado;
- 5 min de caminhada.

Esta série deveria ser repetida 7 vezes. Quanto tempo João treinou?

- (A) 15 min e 30s (C) 1h, 48 min e 30s
(B) 40 min e 10s (D) 2h e 20 min

ITEM 5

(D15) (Saego 2011). Um descendente da família do meu vizinho nasceu em 1660. Quantas décadas tem esse descecente?

- (A) 16
- (B) 200
- (C) 35
- (D) 1.660

DESAFIO

(D15) Um automóvel percorre 150 km em 2 horas. Quantos quilômetros esse automóvel percorrerá em 4 horas e meia?

- (A) 330,5 km
- (B) 335,5 km
- (C) 337,5 km
- (D) 339,5 km

AULA 15

D36 (TI) – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

ITEM 1

(D36) Observe na tabela a seguir a altura e o peso de quatro escoteiros:

Nome	Altura (m)	Peso (kg)
Gabriel	1,52	53
Lucas	1,53	54
Mateus	1,47	51
Pedro	1,45	52

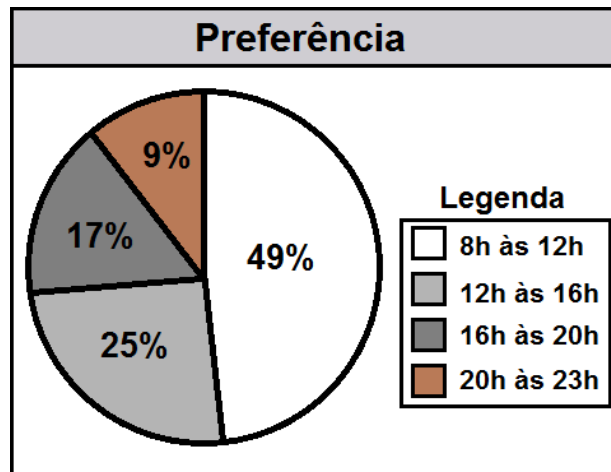
Num dia qualquer a atividade do grupo consistia em organizar os quatro escoteiros em ordem crescente de altura.

Assinale a alternativa que apresenta a ordem correta em que os escoteiros devem estar dispostos.

- (A) Pedro, Lucas, Gabriel e Mateus
- (B) Mateus, Pedro, Lucas e Gabriel
- (C) Pedro, Mateus, Gabriel e Lucas
- (D) Lucas, Gabriel, Mateus e Pedro

ITEM 2

(D36) (PROEB) Uma rede de supermercados resolveu fazer uma pesquisa para saber qual horário as pessoas mais gostavam de ir ao supermercado. Foram entrevistadas 2.000 pessoas e o resultado está no gráfico abaixo.

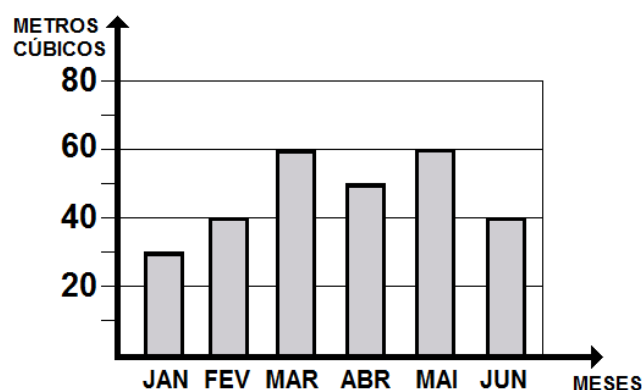


Durante qual horário a maioria das pessoas entrevistadas prefere ir ao supermercado?

- (A) 8h às 12h.
- (B) 12h às 16h.
- (C) 16h às 20h.
- (D) 23h às 24h.

ITEM 3

(D36) (SAERJ) O gráfico abaixo mostra o consumo de água, em metros cúbicos, de uma família no primeiro semestre do ano.

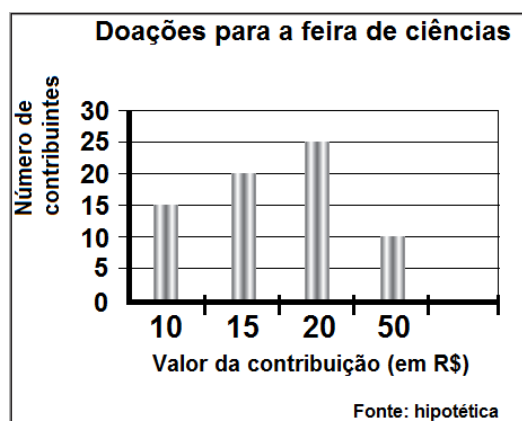


Em que mês o consumo dessa família foi de 50 metros cúbicos?

- (A) Janeiro.
- (B) Fevereiro.
- (C) Abril.
- (D) Junho.

ITEM 4

(D36) (PROEB) O gráfico a seguir apresenta o valor da contribuição, em reais, e o número de pessoas que contribuíram para uma feira de ciências.



De acordo com os dados apresentados nesse gráfico, o total arrecadado para essa feira foi de:

- (A) R\$ 95,00 (C) R\$ 950,00
(B) R\$ 380,00 (D) R\$ 1.450,00

ITEM 5

(D36) (SPAECE) A tabela a seguir mostra o menor e o maior preço de alguns produtos em supermercados da cidade de “Belos Mares”.

PREÇOS NOS SUPERMERCADOS DE “BELOS MARES”			
Produto	Quantidade	Menor preço (R\$)	Maior preço (R\$)
Tomate	Quilo	0,75 Boa Verdura	2,47 Seleção
Banana-Prata	Quilo	0,58 Central	1,85 Verdemar
Alface	Unidade	0,47 Seleção	0,60 Horizonte
Cenoura	Quilo	0,59 Horizonte	1,69 Verdemar
Ovos Brancos	Dúzia	1,48 Via Brasil	2,79 Ponto Bom

Jornal da Cidade, 02/12/2005.

Na data da publicação da tabela, Sueli comprou uma unidade de alface pelo menor preço.

Qual foi o supermercado onde Sueli comprou essa alface?

- (A) Verdemar. (C) Ponto Bom.
(B) Boa Verdura. (D) Seleção.

DESAFIO

(D36) A tabela a seguir apresenta os valores relativos à conta de água de uma residência nos cinco primeiros meses de 2017.

Mês de referência	Valor pago em reais (R\$)
Janeiro	128
Fevereiro	122
Março	119
Abril	117
Maior	116

O valor pago no mês de maio teve

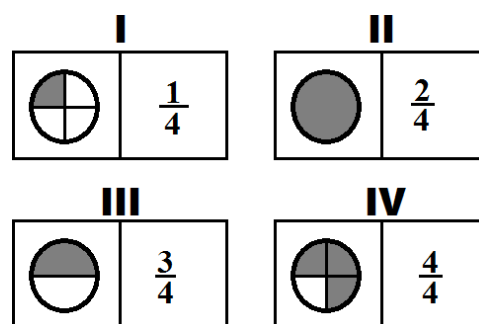
- (A) uma redução de mais de 5% em relação ao mês de março.
(B) uma redução de mais de 4% em relação ao mês de março.
(C) uma redução de mais de 8% em relação ao mês de fevereiro.
(D) uma redução de mais de 9% em relação ao mês de janeiro.

AULA 16

D23 – Identificar frações equivalentes.

ITEM 1

(D23) No dominó a seguir, você deverá encaixar a representação fracionária de uma das peças na fração correspondente a ela representada em outra peça.



Assinale a alternativa que apresenta uma das possíveis sequências que torna possível o encaixe das peças.

- (A) I – II – III – IV
(B) III – IV – I – II
(C) II – III – I – IV
(D) II – III – IV – I

ITEM 2

(D23) (Prova Brasil) Quatro amigos, João, Pedro, Ana e Maria saíram juntos para fazer um passeio por um mesmo caminho.

Até agora, João andou $\frac{6}{8}$ do caminho; Pedro, $\frac{9}{12}$; Ana, $\frac{3}{8}$ e Maria, $\frac{4}{6}$.

Os amigos que se encontram no mesmo ponto do caminho são

- (A) João e Pedro.
- (B) João e Ana.
- (C) Ana e Maria.
- (D) Pedro e Ana.

ITEM 3

(D23) A figura abaixo representa uma fração.

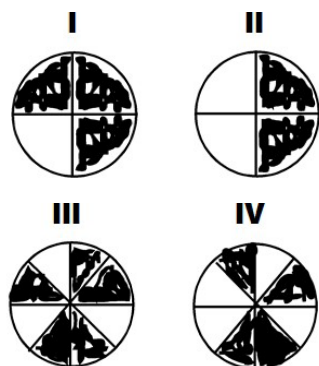


A fração equivalente a esta mesma barra de chocolate é:

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

ITEM 4

(D23) Observe as figuras a seguir.

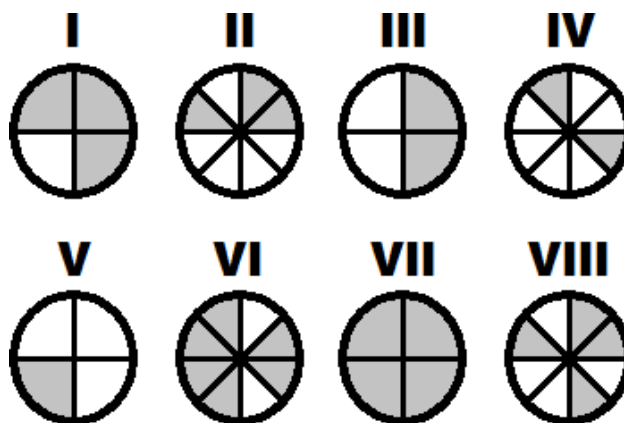


Assinale a alternativa que apresenta um par de figuras equivalentes.

- (A) I e II
- (B) I e III
- (C) II e IV
- (D) III e IV

ITEM 5

(D23) Observe as figuras a seguir.



Admita todos os círculos com a mesma medida de raio e divididos em partes iguais.

Assinale a alternativa que apresenta os pares de círculos cuja representação da parte sombreada em relação ao todo são equivalentes.

- (A) I e VI, III e VIII, II e V.
- (B) I e VI, III e VIII, IV e V.
- (C) III e VII, IV e V, I e II.
- (D) III e VII, IV e VI, I e II.

DESAFIO

(D23) Três irmãos recebem mesadas iguais.

Pedro guarda $\frac{1}{4}$ da sua mesada, Antônio guarda

$\frac{5}{20}$ da sua mesada e Maria $\frac{3}{12}$ de sua mesada.

Assinale a alternativa correta:

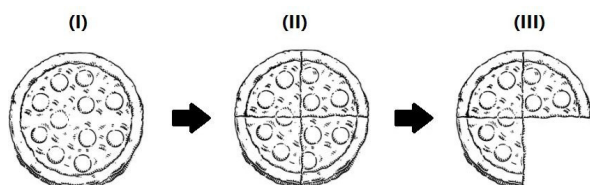
- (A) Antônio guardou mais dinheiro que Pedro e este guardou mais dinheiro que Maria.
- (B) Antônio guardou mais dinheiro que Maria e esta guardou mais dinheiro que Pedro.
- (C) Maria guardou mais dinheiro que Pedro e este guardou mais dinheiro que Antônio.
- (D) Pedro, Antônio e Maria guardaram igual quantia de dinheiro.

AULA 17

D24 (EF) – Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens” como décimos, centésimos e milésimos.

ITEM 1

(D24) Leticia comprou uma pizza, fatiou-a em partes iguais e comeu parte dela conforme o esquema a seguir:



Assinale a alternativa que apresenta o número decimal correspondente à parte da pizza que Leticia comeu em relação ao total da pizza.

- (A) 0,25 (B) 1,4 (C) 3 (D) 5

ITEM 2

(D24) Carlos representou a fração $\frac{1}{8}$ em forma decimal.

O número representado por Carlos, sabendo que ele o escreveu corretamente é o

- (A) 0,125. (C) 0,375.
(B) 2,250. (D) 0,500.

ITEM 3

(D24) Seu José vende ovos em cartelas que possuem 30 ovos.

Um cliente comprou $\frac{1}{5}$ de ovos de uma cartela.

A quantidade de ovos comprada por este cliente é um número

- (A) menor que 5. (C) entre 7 e 10.
(B) igual a 6. (D) maior que 11.

ITEM 4

(D24) Na escola que Igor estuda houve uma apresentação na quadra e $\frac{3}{4}$ das cadeiras postas em frente ao palco foram reservadas aos pais e convidados dos estudantes.

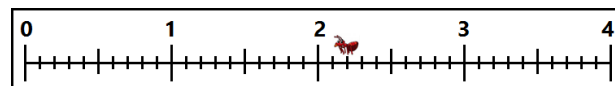
Sabe-se que havia um total de 200 cadeiras em frente ao palco.

Qual o número máximo de pais e convidados que terão cadeiras reservadas?

- (A) 90 (B) 120 (C) 150 (D) 250

ITEM 5

(D24) A régua abaixo foi graduada em cm.



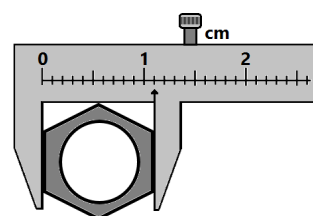
A posição ocupada pela formiga na régua corresponde ao número

- (A) 1,8 cm. (C) 2,1 cm.
(B) 2,0 cm. (D) 2,2 cm.

DESAFIO

(D24) Em oficinas é comum o uso do paquímetro, um instrumento usado para aferir a medida de peças.

A figura abaixo ilustra a utilização do paquímetro.



De acordo com a figura, a medida registrada pelo paquímetro é igual a

- (A) 1,0 mm. (C) 11 mm.
(B) 1,1 mm. (D) 11,1 mm.

AULA 18

D25 – Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

ITEM 1

(D25) Juliana e mais três amigos precisam comprar materiais para realizarem um trabalho que farão em equipe para a feira de ciências da escola onde estudam. Chegaram à conclusão de que todos os materiais darão uma despesa de R\$ 5,20.

Sabendo que Juliana sugeriu que a despesa fosse dividida igualmente entre todos da equipe, qual o valor que deverá ser pago por cada integrante?

- (A) R\$ 1,20 (C) R\$ 1,30
(B) R\$ 1,25 (D) R\$ 1,50

ITEM 2

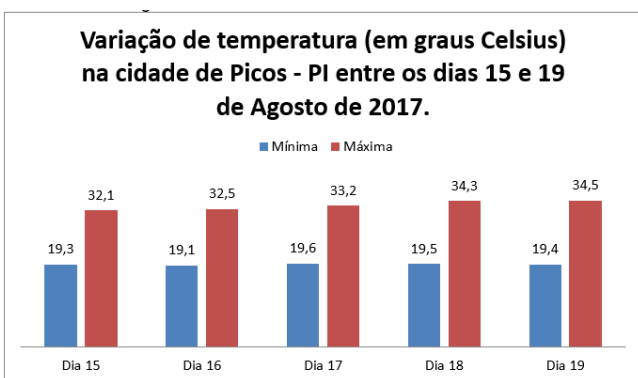
(D25) Paulo irá comprar uma lembrança para cada um de seus cinco amigos. Esta lembrança custa exatamente R\$ 39,99.

O valor exato que Paulo necessitará para comprar todas as lembranças será de

- (A) R\$ 199,95. (C) R\$ 200,00.
(B) R\$ 199,99. (D) R\$ 200,95.

ITEM 3

(D25) Observe o gráfico a seguir.



A diferença entre a temperatura máxima e mínima apresentada no dia 18 é igual a

- (A) 12,8. (C) 14,8.
(B) 13,4. (D) 15,1.

ITEM 4

(D25) João comprou frango congelado e a instrução do rótulo dizia que a temperatura de armazenamento ideal seria abaixo de -18°C .

Sabe-se que a temperatura atual está em $3,2^{\circ}\text{C}$.

Qual a variação entre a temperatura ideal e a temperatura atual?

- (A) $-21,2^{\circ}\text{C}$ (C) $14,8^{\circ}\text{C}$
(B) $-14,8^{\circ}\text{C}$ (D) $21,2^{\circ}\text{C}$

ITEM 5

(D25) Uma fazenda produz leite pasteurizado. Mensalmente são beneficiados 17.610,9 litros.

Em um ano a quantidade de leite beneficiado é igual a

- (A) 176.109 litros.
(B) 211.330,8 litros.
(C) 314.25,1 litros.
(D) 587.030 litros.

DESAFIO

(D25) Em um jogo eletrônico de RPG, onde os jogadores devem derrotar monstros, os poderes das armas, desgaste das armas e vitalidade dos monstros são aferidos de forma numérica.

- O poder de ataque é o valor do dano causado no monstro que será diminuído na vitalidade;
- O desgaste é o valor que a arma perde após dar três golpes seguidos;
- A vitalidade do monstro é o valor que deve ser diminuído até chegar a zero, derrotando-o.

O quadro mostra algumas armas disponíveis no jogo:

Arma	Poder	Desgaste
Espada Curta	5	1
Lança	8	5
Arco e Flecha	6	2
Espada Grande	9	9

Verificando os dados do quadro pode-se concluir que para derrotar mais rápido um monstro de vitalidade 30 a arma mais eficaz será a (o)

- (A) Espada Curta.
(B) Lança.
(C) Arco e Flecha.
(D) Espada Grande.

AULA 19

D26 – Resolver problema com números racionais que envolvam as operações adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação.

ITEM 1

(D26) (Prova Brasil) A estrada que liga Recife a Caruaru será recuperada em três etapas. Na primeira etapa, será recuperado $\frac{1}{6}$ da estrada e na segunda etapa $\frac{1}{4}$ da estrada. Uma fração que corresponde à terceira etapa é

- (A) $\frac{1}{5}$ (C) $\frac{7}{12}$
(B) $\frac{5}{12}$ (D) $\frac{12}{7}$

ITEM 2

A placa de trânsito representada a seguir indica a altura máxima permitida.



Se a altura de um caminhão fosse de 4,5 m, sobriaria um espaço, em metros, de

- (A) 0,50. (C) 0,40.
(B) 0,45. (D) 0,35.

ITEM 3

(D26) Osmar tinha R\$ 450,00. Com esse dinheiro pagou as contas de luz, no valor de R\$ 120,00, e de telefone, no valor de R\$ 88,00.

Sabe-se que Osmar guardou o troco no banco.

Qual foi a quantia que Osmar guardou no banco?

- (A) R\$ 108,00
(B) R\$ 208,00
(C) R\$ 242,00
(D) R\$ 252,00

ITEM 4

(D26) Diego reservou $\frac{1}{6}$ do seu salário para

passar e $\frac{1}{4}$ para comprar roupas. A fração do salário que restou para as outras despesas diferentes de passeios e roupas é

- (A) $\frac{7}{12}$
(B) $\frac{6}{24}$
(C) $\frac{2}{10}$
(D) $\frac{5}{12}$

ITEM 5

(D26) Hilda quer aproveitar a promoção e deseja comprar 8,50 m do tecido apresentado no cartaz.



Hilda possui R\$ 25,00.

De acordo com a situação descrita, é possível afirmar que

- (A) Hilda tem a quantia exata para comprar esse tecido.
(B) Hilda pode comprar esse tecido e ainda ficará com R\$ 2,10.
(C) Hilda precisa de R\$ 3,90 a mais para fazer a compra desejada.
(D) Hilda não poderá comprar esse tecido, pois faltam mais de R\$ 100,00 para efetuar essa compra.

AULA 20

D27 – Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais.

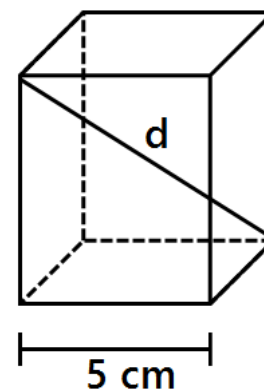
ITEM 1

(D27) Observe o cubo a seguir:

Admita $\sqrt{3} = 1,73$.

A medida da diagonal deste cubo é, aproximadamente,

- (A) 7,07 cm.
(B) 8,65 cm.
(C) 9,25 cm.
(D) 25,5 cm.



ITEM 2

(Saego 2011) O valor de $\sqrt{999}$ está entre

- (A) 31 e 32 (C) 21 e 22
(B) 30 e 31 (D) 22 e 25

ITEM 3

(D27) Considere a expressão a seguir.

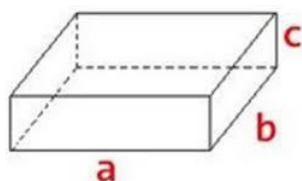
$$\sqrt{3} + \sqrt{7} + \sqrt{13} + \sqrt{16}$$

Sobre o resultado dessa expressão é correto afirmar que seu valor é

- (A) Inferior a 5.
(B) Maior que 5 e menor que 10.
(C) Maior que 10 e menor que 15.
(D) Superior a 15.

ITEM 4

(D27) Pedro é o caseiro de uma chácara na cidade de Paulistana. No local tem uma piscina no formato da figura abaixo, onde **a** é o comprimento, **b** é a largura e **c** a sua altura.



Admita $a = 4\sqrt{13}$ m, $b = 3\sqrt{3}$ m, $c = 2\sqrt{3}$ m e $\sqrt{195} = 13,9$.

Assinale a alternativa que representa, aproximadamente, a medida do volume de água necessário para encher a piscina.

- (A) 333,6 m³ (C) 352,1 m³
(B) 345,2 m³ (D) 354,4 m³

ITEM 5

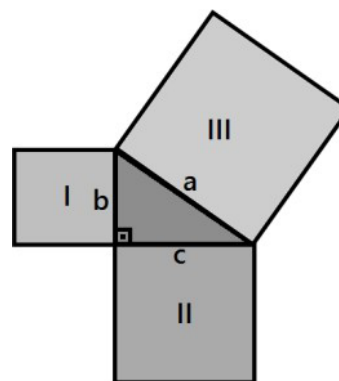
(Prova Brasil) Para ligar a energia elétrica em seu apartamento, Felipe contratou um eletricista para medir a distância do poste da rede elétrica até seu imóvel. Essa distância foi representada, em metros, pela expressão: $(2\sqrt{10} + 6\sqrt{17})$ m. Para fazer a ligação, a quantidade de fio a ser usado é duas vezes a medida fornecida por essa expressão.

Nessas condições, Felipe comprará, aproximadamente,

- (A) 43,6 m de fio (C) 61,6 m de fio.
(B) 58,4 m de fio (D) 81,6 m de fio

DESAFIO

(D27) A figura a seguir é a composição de um triângulo retângulo e três quadrados.



Sabe-se que

- A medida da área de I é igual a 9 cm².
- A medida da área de II é igual a 16 cm².

Nessas condições, a medida da hipotenusa (a) do triângulo retângulo é igual a

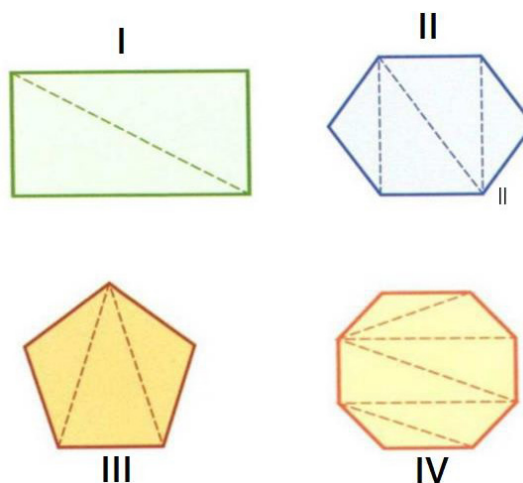
- (A) 5 cm. (C) 8 cm.
(B) 7 cm. (D) 9 cm.

AULA 21

D8 – Resolver problema utilizando a propriedade dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).

ITEM 1

(D8) Considere os polígonos a seguir.

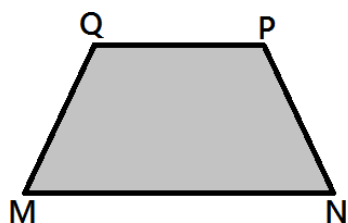


O polígono cuja soma das medidas dos ângulos internos é igual a 720° é o representado pelo número

- (A) I. (C) III.
(B) II. (D) IV.

ITEM 2

(D8) Observe o polígono a seguir.

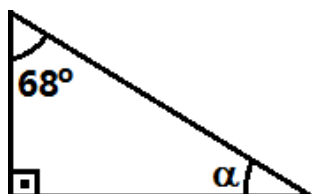


A soma das medidas dos ângulos internos desse polígono é igual a

- (A) 180° . (B) 270° . (C) 360° . (D) 400° .

ITEM 3

(D8) Observe o triângulo abaixo:



Podemos dizer que a medida do ângulo desconhecido é igual a

- (A) 21° . (B) 22° . (C) 24° . (D) 25° .

ITEM 4

(D8) Um artesão está confeccionando caixas de madeira para vender. Entre os formatos escolhidos para as caixas está um pentágono regular.

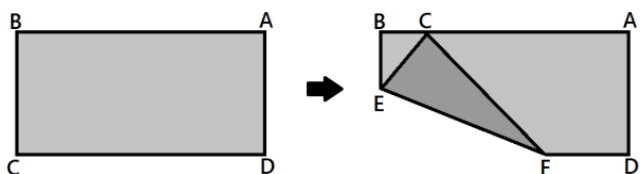
Sabe-se que a medida da soma dos ângulos internos desse polígono é igual a 540° .

Quanto deve medir cada ângulo interno da base dessa caixa?

- (A) 90° (B) 108° (C) 120° (D) 144°

ITEM 5

(D8) O vértice C de uma folha de papel retangular será dobrado sobre o lado AB de forma que as medidas BE e BC sejam iguais, como mostra a figura.



Nas condições dadas, a medida de um dos ângulos internos do triângulo BEC é

- (A) 45° . (B) 60° . (C) 100° . (D) 120° .

DESAFIO

(D8) A figura mostra uma sequência de polígonos com as respectivas medidas das somas de seus ângulos internos.



Qual será a soma dos ângulos internos do próximo polígono da sequência?

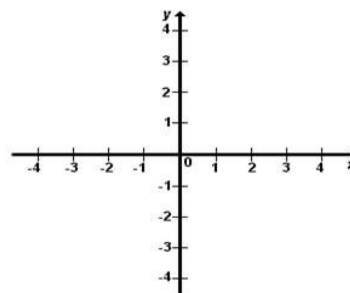
- (A) 1.260° (B) 1.380° (C) 1.450° (D) 1.660°

AULA 22

D9 – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.

ITEM 1

(D9) Observe o plano cartesiano a seguir.

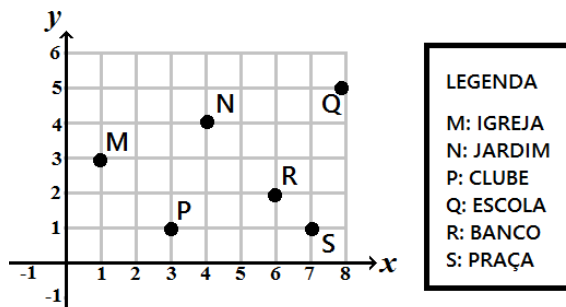


Encontramos valores negativos para as abscissas e valores positivos para as ordenadas no

- (A) 1º Quadrante. (C) 3º Quadrante.
(B) 2º Quadrante. (D) 4º Quadrante.

ITEM 2

(D9) Observe o plano cartesiano a seguir onde estão representados alguns pontos de uma cidade.

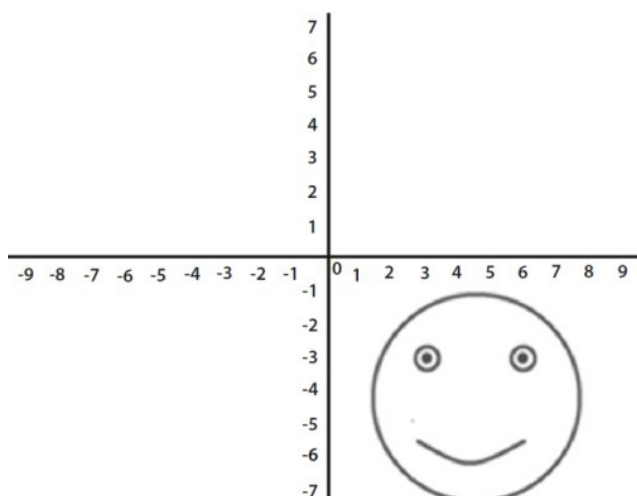


As coordenadas do ponto referente à localização do jardim são iguais a

- (A) (3, 4). (C) (4, 4).
(B) (-3, 4). (D) (4, -4)

ITEM 3

Observe a figura a seguir:

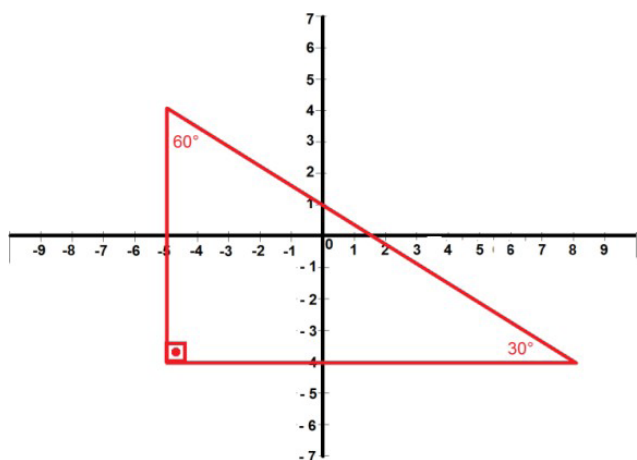


Os olhos da figura estão nas coordenadas

- (A) (2, 6) e (5, 6).
- (B) (3, -3) e (6, -3).
- (C) (-3, 3) e (-3, 6).
- (D) (2, 5) e (6, -6).

ITEM 4

Observe a figura a seguir:

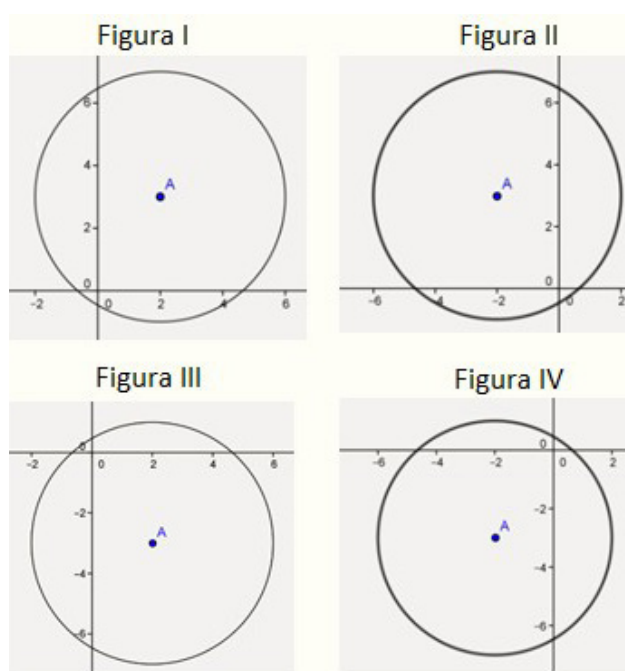


O ângulo com vértice no ponto de coordenadas (-4, -4) é um ângulo

- (A) obtuso.
- (B) reto.
- (C) agudo.
- (D) raso.

ITEM 5

Observe as figuras a seguir:

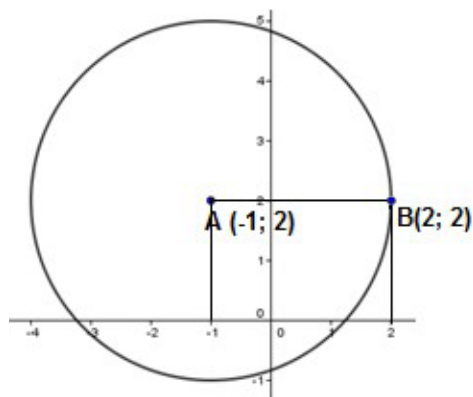


Assinale a alternativa que corresponde à circunferência de centro A (2; -3).

- (A) Figura I
- (B) Figura II
- (C) Figura III
- (D) Figura IV

DESAFIO

Observe a circunferência apresentada no plano cartesiano a seguir:



A medida do raio dessa circunferência é igual a

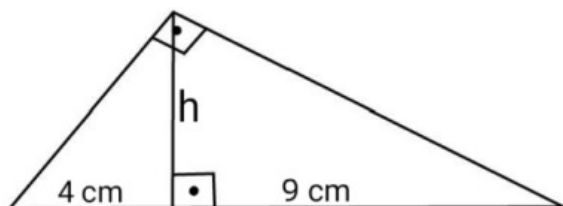
- (A) 2 unidades.
- (B) 3 unidades.
- (C) 4 unidades.
- (D) 6 unidades.

AULA 23

D10 – Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.

ITEM 1

(D10) Observe o triângulo a seguir.

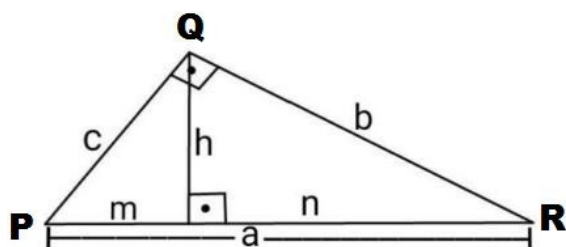


Nesse triângulo, a medida da altura h é igual a

- (A) 5 cm. (C) 7 cm.
(B) 6 cm. (D) 8 cm.

ITEM 2

(D10) Observe o triângulo PQR reto em Q.

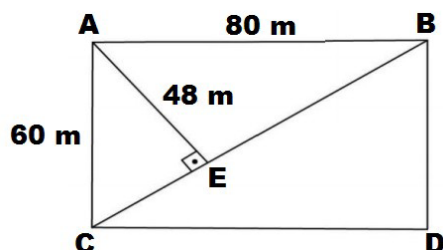


Assinale a alternativa que representa uma possível relação métrica desse triângulo.

- (A) $a^2 = b^2 - c^2$ (C) $h^2 = m + n$
(B) $a = m - n$ (D) $b^2 = h^2 + n^2$

ITEM 3

(D10) Sr. Carlos faz caminhada numa praça retangular como mostra a figura.

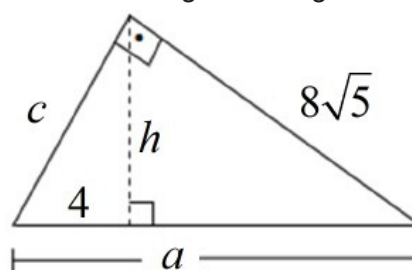


No dia que o Sr. Carlos fez o percurso partindo de A até B, de B até E e de E até A, quantos metros percorreu?

- (A) 48 m (C) 100 m
(B) 80 m (D) 192 m

ITEM 4

(D10) Observe o triângulo retângulo a seguir

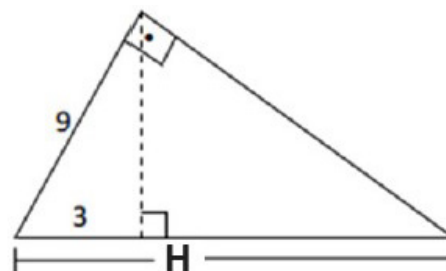


Considerando que essas medidas estão em centímetros, nessas condições pode-se afirmar que a altura relativa à hipotenusa

- (A) é maior que 6. (C) está entre 4 e 5.
(B) está entre 5 e 6. (D) é menor que 4.

ITEM 5

Observe o triângulo retângulo a seguir:

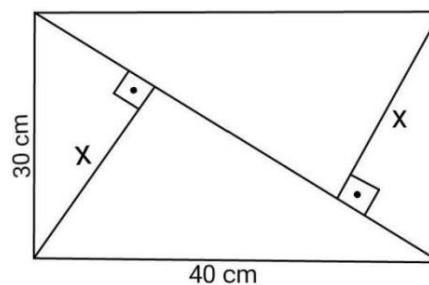


Nessas condições pode-se afirmar que a medida H é

- (A) maior que 36.
(B) exatamente igual a 27.
(C) está entre os números 20 e 27.
(D) é menor que 20.

DESAFIO

(D10) Sr. Carlos Fernando confeccionou uma moldura de madeira de forma retangular com medidas $30 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$. Para maior rigidez da moldura utilizou um suporte na diagonal e dois suportes de mesma medida (x) como mostra a figura



Determine o valor da medida correspondente a x .

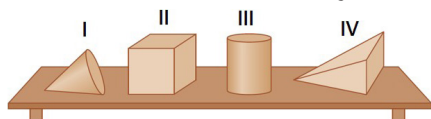
- (A) 24 cm (B) 30 cm (C) 40 cm (D) 50 cm

AULA 24

D11 – Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.

ITEM 1

(D11) Ana colocou alguns sólidos geométricos sobre uma mesa conforme a ilustração a seguir.



Destes sólidos, os que possuem pelo menos uma base circular são os representados por

- (A) I e II. (B) I e III. (C) I e IV. (D) II e III.

ITEM 2

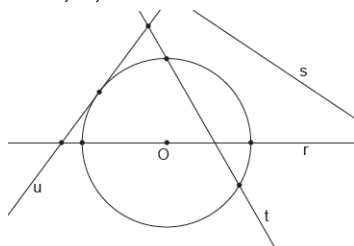
(D11) A medida do raio de uma moeda colecionável é igual a 9 mm. Considere $\pi \cong 3$.

A medida do comprimento dessa moeda é igual a

- (A) 41 mm. (B) 47 mm. (C) 54 mm. (D) 63 mm.

ITEM 3

(D11) (Supletivo 2010) Na figura abaixo estão representadas uma circunferência de centro em O e quatro retas r, s, t e u.

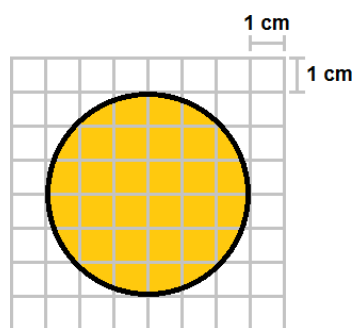


Qual dessas retas é tangente à circunferência?

- (A) r. (B) s. (C) t. (D) u.

ITEM 4

(D11) Observe o círculo representado na malha quadriculada a seguir.



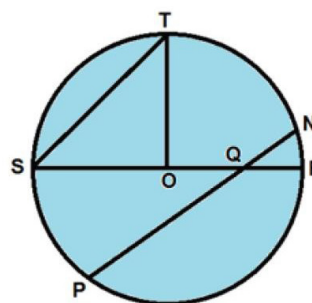
$\pi \cong$ Considere 3,14.

Ao examinar a figura, verifica-se que

- (A) A medida do comprimento do círculo é igual a 15,82 cm.
 (B) A medida do comprimento do círculo é igual a 18,84 cm.
 (C) A medida da área do círculo é igual a 32,26 cm².
 (D) A medida da área do círculo é igual a 34,16 cm².

ITEM 5

(D11) Observe a figura a seguir:

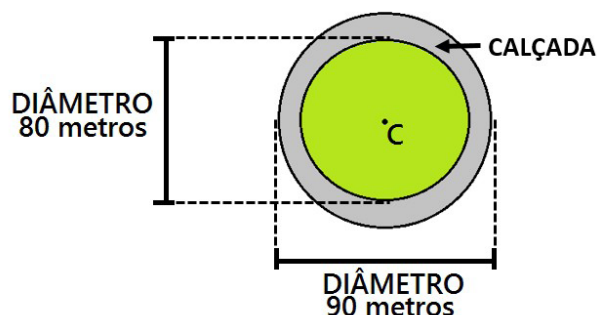


Os segmentos OR, PN e SR são, respectivamente,

- (A) corda, diâmetro e raio.
 (B) raio, corda e diâmetro.
 (C) raio, diâmetro e corda.
 (D) diâmetro, raio e corda.

DESAFIO

(D11) A figura abaixo representa uma praça circular, de centro C, com uma pista de passeio circunscrita a ela.



$\pi \cong$ Considere 3,14.

A medida da área da calçada dessa praça é igual a

- (A) 1.199,7 m².
 (B) 1.214,7 m².
 (C) 1.285,6 m².
 (D) 1.334,5 m².

AULA 25

ITEM 1

(D28) Uma loja oferece duas opções de venda para o carro novo, conforme o anúncio a seguir.



O valor do carro com desconto equivale a

- (A) R\$ 54.000,00.
- (B) R\$ 53.400,00.
- (C) R\$ 52.500,00.
- (D) R\$ 51.300,00.

ITEM 2

(D28) Uma mistura orgânica para adubar um plantio de tomates é composta conforme a distribuição no quadro a seguir.

Componente	Quantidade (%)
Esterco bovino	25
Esterco caprino	30
Folhas em decomposição	35
Restos de alimentos em decomposição	10

Se a mistura pronta equivale a 250 kg de adubo, quantos quilos de esterco caprino foram utilizados?

- (A) 30 kg
- (B) 45 kg
- (C) 60 kg
- (D) 75 kg

ITEM 3

(D28) Sabe-se que 30 equivale a 15% de um número.

Qual é esse número?

- (A) 3
- (B) 45
- (C) 200
- (D) 450

ITEM 4

(D28) (Prova Brasil) Distribuímos 120 cadernos entre as 20 crianças da 1ª série de uma escola.

O número de cadernos que cada criança recebeu corresponde a que porcentagem do total de cadernos?

- (A) 5%
- (B) 10%
- (C) 15%
- (D) 20%

ITEM 5

(D28) Wilson treina forte para conseguir ser um corredor profissional. Sua melhor marca em uma meia maratona foi de 1 hora e 30 minutos.

Ele pretende correr a mesma distância em 1 hora e 3 minutos.

Isso equivale a qual valor percentual da sua melhor marca?

- (A) 73%
- (B) 70%
- (C) 30%
- (D) 27%

DESAFIO

(D28) Marcos pretende comprar uma TV nova e fez uma pesquisa em algumas lojas onde encontrou a marca que tem interesse em adquirir. Ele já sabe que não poderá comprar à vista; logo, terá que recorrer ao parcelamento.

Loja G À Vista R\$ 1 800,00 ou 12 x de R\$ 205,80 Sem juros	Loja H À Vista R\$ 1 990,00 ou 10 x de R\$ 220,00 Sem juros
Loja I À Vista R\$ 1 750,00 ou 12 x de R\$ 199,00 Sem juros	Loja J À Vista R\$ 2 000,00 ou 12 x de R\$ 180,00 Sem juros

Verificando os preços e as propostas de pagamentos, as lojas que estão cobrando um valor de aumento acima de 35% em relação do preço à vista são

- (A) G e H.
- (B) H e I.
- (C) I e J.
- (D) G e I.

AULA 26

D29 – Resolver problema que envolva variações proporcionais, diretas **ou** inversas entre grandezas.

ITEM 1

(D29) Um muro foi construído em cinco dias, por seis operários.

Quantos operários a mais seriam necessários para construir esse muro, em três dias, trabalhando a mesma quantidade de horas por dia que os outros operários?

- (A) 4 (B) 8 (C) 9 (D) 10

ITEM 2

(D29) Um agricultor, para alimentar seus 60 caprinos por um mês, gasta 40 sacos de ração.

Com a seca prolongada no Piauí ele precisou vender $\frac{1}{4}$ dos seus caprinos. Quantos sacos de

ração serão utilizados para alimentar o restante dos animais que sobraram no período de 1 mês?

- (A) 32 (B) 30 (C) 20 (D) 10

ITEM 3

(D29) A diretora de uma escola resolveu durante as férias de julho pintá-la, por esse motivo contratou 6 pintores, que trabalharam por 15 dias trabalhando 8 horas por dias para concluir a pintura completa do prédio escolar.

Quantos pintores serão necessários para fazer o mesmo serviço em 10 dias trabalhando 6 horas por dia?

- (A) 18 (B) 13 (C) 12 (D) 9

ITEM 4

(D29) João Miguel dividiu o número 50 em partes diretamente proporcionais a 2 e 3 respectivamente.

Analise: a alternativa que apresenta o número correspondente ao resultado da divisão é

- (A) 20 e 30 (C) 30 e 20
(B) 10 e 40 (D) 40 e 10

ITEM 5

(D29) (Prova Brasil) O desenho de um colégio foi feito na seguinte escala: cada 4 cm equivale a 5 m.

A representação ficou com 10 cm de altura.

Qual é a altura real, em metros, do colégio?

- (A) 2,0 (C) 50,0
(B) 12,5 (D) 125,0

DESAFIO

(D29) Uma empresa produtora de sal compra embalagens conforme quadro a seguir:

Embalagens (kg)	1	2	5	10
Valor 10 unidades (R\$)	0,75	1,40	3,80	8,10

A produção de sal dessa empresa segue a seguinte proporção:

- 1 litro de água do mar rende 25 gramas de sal.

Sabe-se que essa empresa processou 400.000 litros de água do mar em certo período e que utilizou apenas embalagens de 5 kg para armazenar a produção.

O total gasto pela empresa em embalagens é um valor

- (A) inferior a R\$ 500,00.
(B) entre R\$ 500,00 e R\$ 610,00.
(C) igual a R\$ 650,00.
(D) entre R\$ 720,00 e R\$ 780,00.

AULA 27

D30 – Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

ITEM 1

(D30) Considere a expressão algébrica $2a + 3b$, onde $a = 2$ e $b = 1$.

Qual o valor numérico dessa expressão algébrica?

- (A) 5 (C) 7
(B) 6 (D) 8

ITEM 2

(D30) Observe a expressão algébrica a seguir.

$$3x^7 - 3x^4$$

O valor dessa expressão para $x = 2$ é igual a

- (A) 303. (C) 319.
(B) 311. (D) 336.

ITEM 3

(D30) João saiu de casa com R\$ 50,00. Ao chegar ao banco sacou o dobro desse valor. Depois foi ao shopping e comprou um par de sandálias no valor de R\$20,00, uma blusa no valor de R\$ 35,00 e uma bermuda no valor de R\$ 52,00. Ao chegar João ainda tinha em sua carteira

- (A) Um valor menor que R\$ 30,00.
- (B) Um valor maior que R\$ 30,00.
- (C) Um valor igual a R\$ 30,00.
- (D) Não tinha mais dinheiro.

ITEM 4

(D30) Observe a expressão numérica a seguir.

$$15 + 21 : 3 - 7$$

Assinale a alternativa que apresenta o resultado dessa expressão.

- (A) 5
- (B) 8
- (C) 9
- (D) 15

ITEM 5

(D30) Seu Manoel é comerciante, em um dia ele comprou R\$ 120,00 de mercadoria obtendo com a venda da mesma mercadoria o dobro do valor da compra. Depois teve um gasto de R\$ 150,00.

Ao final do dia quanto seu Manoel tinha?

- (A) R\$ 90,00
- (B) R\$ 180,00
- (C) R\$ 210,00
- (D) R\$ 540,00

DESAFIO

Um consultor de finanças determinou que o lucro da empresa “Bons Negócios” pode ser determinado pela fórmula: $L = -n^2 + 5n + 150$, sendo L o valor do lucro ou prejuízo desta empresa, em mil reais, de acordo com o número de peças vendidas (n).

No mês passado, a empresa vendeu 12 peças.

Sendo assim, é possível afirmar que a empresa no mês passado teve um

- (A) lucro de 66 mil reais.
- (B) prejuízo de 66 mil reais.
- (C) prejuízo de 288 mil reais.
- (D) lucro de 288 mil reais.

AULA 28

D31(EF) – Resolver problemas que envolvam equação do 2º grau.

ITEM 1

(D31) Quais as raízes da equação $2x^2 - 10x = 0$?

- (A) 0 e -5
- (B) 0 e 5
- (C) 2 e -10
- (D) 2 e 10

ITEM 2

(D31) Considere a equação polinomial de 2º grau a seguir.

$$x^2 - 81 = 0$$

Sobre essa equação é correto afirmar que

- (A) Não tem raízes reais.
- (B) Tem uma raiz nula e outra negativa.
- (C) Tem uma raiz nula e outra positiva.
- (D) Tem duas raízes reais simétricas.

ITEM 3

(D31) O quádruplo do quadrado de um número é 64.

Então esse número é

- (A) -8 ou 8.
- (B) -8 ou 4.
- (C) -4 ou 4.
- (D) -4 ou 8.

ITEM 4

(D31) A medida da área do quadrado a seguir é igual a 196 cm^2 .

$$x + 3$$

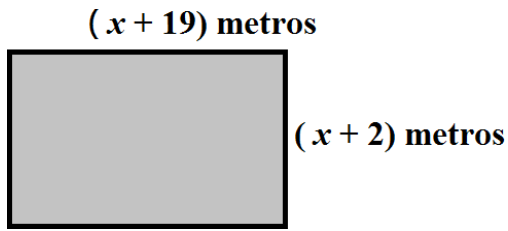


Assinale a alternativa que apresenta o valor correspondente a x em centímetros.

- (A) 5
- (B) 11
- (C) 12
- (D) 14

ITEM 5

(D31) A figura abaixo mostra as dimensões de um terreno retangular cuja medida da área é igual a 200m^2 .

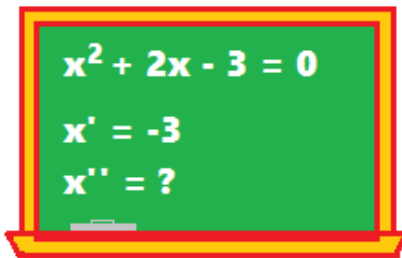


Assinale a alternativa que apresenta a medida, em metros, do perímetro desse terreno.

- (A) 66 (B) 54 (C) 42 (D) 38

DESAFIO

(D31) André ao entrar na sala de aula observou que algumas anotações no quadro-negro estavam parcialmente apagadas, como ilustra a figura.



O valor de "x" é igual a

- (A) 1. (B) 3. (C) 4. (D) 5.

AULA 29

D32 – Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões).

ITEM 1

(D32) A tabela abaixo mostra o custo (C) do aluguel de um carro, em reais, em função da quantidade de quilômetros rodados (q).

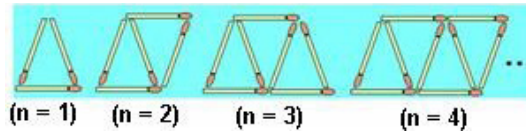
Quilômetros rodados (q)	Custo (C)
10	55
20	60
30	65
40	70

Assinale a alternativa que apresenta a relação entre a quantidade de quilômetros rodados (q) e o custo (C) do aluguel.

- (A) $C = 5q + 5$ (C) $C = q + 45$
 (B) $C = 4q + 15$ (D) $C = \frac{q}{2} + 50$

ITEM 2

(D32) Observe a sequência de figuras formadas por palitos de fósforo.

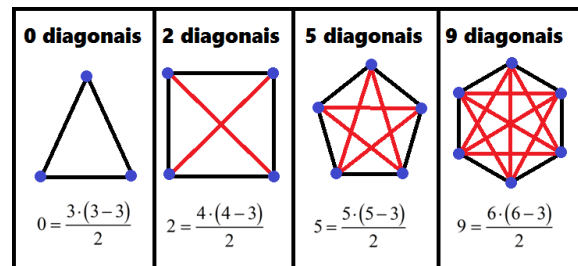


Mantendo essa disposição, a expressão algébrica que representa o número de palitos P em função da ordem n (n = 1, 2, 3, ...) é igual a

- (A) $P = n + 1$. (C) $P = 2n + 1$.
 (B) $P = n^2 - 1$. (D) $P = 3n + 1$.

ITEM 3

(D32) Para a seguinte sequência de polígonos, veja a quantidade de diagonais.



Assinale a alternativa que apresenta a expressão algébrica que relaciona o número de lados (n) com a quantidade de diagonais (D) de qualquer polígono.

- (A) $D = \frac{n(n-3)}{2}$ (C) $D = \frac{9(9-n)}{2}$
 (B) $D = \frac{n(3-n)}{2}$ (D) $D = \frac{n(n-n)}{2}$

ITEM 4

(D32) Observe a sequência abaixo.

número →	1	4	7	10	13	16	...	<i>n</i>	...
posição na sequência →	1	13	25	37	49	61	...	<i>p</i>	...

Assinale a alternativa que apresenta a expressão que relaciona o número representado por n com sua respectiva posição p.

- (A) $n = 2 \times p - 1$ (C) $n = 4 \times p - 3$
 (B) $n = 3 \times p - 2$ (D) $n = -5 \times p + 6$

ITEM 5

(D32) (Prova Brasil) As variáveis n e P assumem valores conforme mostra o quadro abaixo:

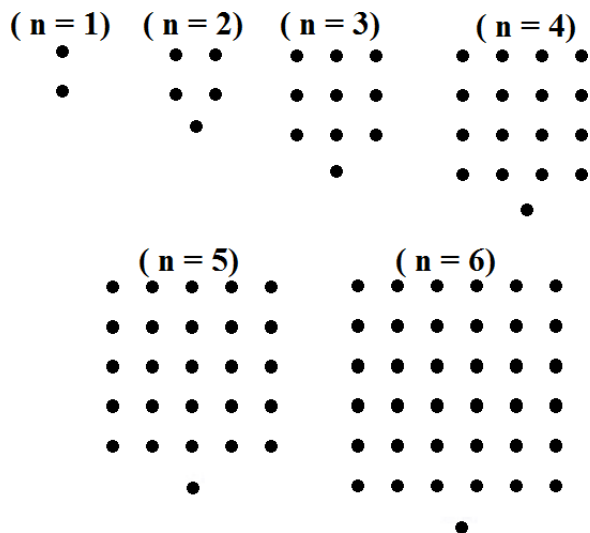
n	5	6	7	8	9	10
P	8	10	12	14	16	18

A relação entre P e n é dada pela expressão:

- (A) $P = n + 1$. (C) $P = 2n - 2$.
(B) $P = n + 2$. (D) $P = n - 2$.

DESAFIO

(D32) (Prova Brasil) As figuras mostradas abaixo estão organizadas dentro de um padrão que se repete.



Mantendo esta disposição, a expressão algébrica que representa o número de pontos N em função da ordem n ($n = 1, 2, \dots$) é:

- (A) $N = n + 1$. (C) $N = 2n + 1$
(B) $N = n^2 - 1$. (D) $N = n^2 + 1$

AULA 30

D33(EF) – Identificar uma equação ou inequação de primeiro grau que expressa um problema.

ITEM 1

(D33) (Prova Brasil) Uma prefeitura aplicou R\$ 850 mil na construção de 3 creches e um parque infantil. O custo de cada creche foi de R\$ 250 mil. A expressão que representa o custo do parque, em mil reais, é:

- (A) $x + 850 = 250$. (C) $850 = x + 250$.
(B) $x - 850 = 750$. (D) $850 = x + 750$.

ITEM 2

(D33) Dudu comprou três calças jeans e uma camiseta e pagou por isso R\$ 180,00.

Sabe-se que as três calças tinham o mesmo valor e que a camiseta custou R\$ 30,00.

A expressão que relaciona as calças, a camiseta e o valor pago é igual a

- (A) $180 = 50x + 150$. (C) $150 = 3x + 30$.
(B) $180 = 3x + 30$. (D) $30 = 3x + 150$.

ITEM 3

(D33) Arthur pagou R\$ 310,00 por 3 camisas e 2 calças. Sabe-se que as 3 camisas custaram R\$ 150,00.

Assinale a alternativa que apresenta a equação que determina o preço de cada calça.

- (A) $3x + y = 150$ (C) $50 + 2y = 310$
(B) $50x + 2 = 310$ (D) $3x + 2y = 150$

ITEM 4

(D33) Ao final do mês, Lucas fez o balanço das vendas da sua loja, mas por engano ele somou duas vezes as vendas do dia 15, o que resultou em um total de R\$ 7.730,00. Sabe-se que o valor do balanço sem as vendas do dia 15 é igual a R\$ 6.950,00.

Assinale a alternativa que apresenta o valor de vendas do dia 15.

- (A) R\$ 390,00
(B) R\$ 470,00
(C) R\$ 630,00
(D) R\$ 780,00

ITEM 5

(D33) Pedro recebe um salário de R\$ 980,00 por mês. Para aumentar sua renda ele dá aula de violão e cobra R\$ 60,00 por aluno. Este mês, ele teve uma renda total de R\$ 1.400,00.

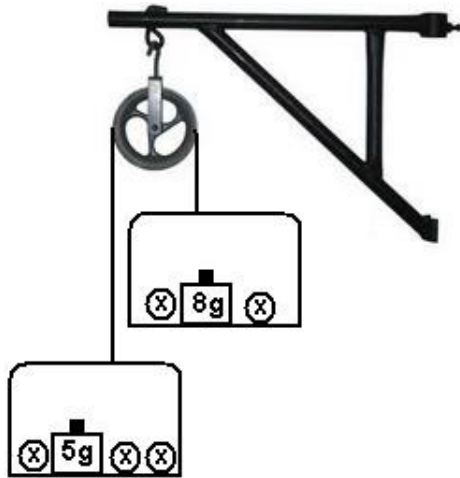
Admita x a quantidade de alunos de violão que Pedro tem.

Sobre as informações apresentadas infere-se que eletem

- (A) 4 alunos, porque $1.400 = 4x + 980$.
(B) 4 alunos, porque $1.400 = 45x + 980$.
(C) 6 alunos, porque $1.400 = 6x + 980$.
(D) 6 alunos, porque $1.400 = 60x + 980$.

DESAFIO

(D33) A figura abaixo mostra uma roldana, na qual em cada um dos pratos há um peso de valor conhecido e esferas de peso x .



Uma expressão matemática que relaciona os pesos nos pratos da roldana é:

- (A) $3x - 5 < 8 - 2x$ (C) $2x + 8 < 5 + 3x$
(B) $3x - 5 > 8 - 2x$ (D) $2x + 8 > 5 + 3x$

AULA 31

D34 – Identificar um sistema de equações do primeiro grau que expressa um problema.

ITEM 1

(D34) (Prova Brasil) Um teste é composto por 20 questões classificadas em verdadeiras ou falsas. O número de questões verdadeiras supera o número de questões falsas em 4 unidades.

Seja x o número de questões verdadeiras e y o número de questões falsas, o sistema associado a esse problema é:

- (A) $\begin{cases} x - y = 20 \\ x = 4 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x + y = 20 \\ x = 4 \end{cases}$
(B) $\begin{cases} x - y = 20 \\ y = 4x \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x - y = 20 \\ x - y = 4 \end{cases}$

ITEM 2

(D34) Luís comprou 1 meião e 2 bermudas, gastando R\$ 55,00. Davi comprou 2 meiões e 1 bermuda, gastando R\$ 65,00.

Assinale a alternativa que apresenta o sistema de equações do 1º grau que traduz o problema.

- (A) $\begin{cases} 2x + y = 55 \\ 2x + 2y = 65 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x + 2y = 55 \\ x - y = 65 \end{cases}$
(B) $\begin{cases} x + 2y = 55 \\ 2x + y = 65 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x - 2 = 15 \\ x + y = 120 \end{cases}$

ITEM 3

(D34) Numa lanchonete o preço do salgado é R\$ 3,00 e o preço do sanduíche é R\$ 5,00. Foram vendidos 70 lanches e o valor arrecadado foi de R\$ 600,00. Assinale a alternativa que apresenta o sistema de equações do 1º grau que representa o problema.

- (A) $\begin{cases} x + y = 70 \\ x - y = 600,00 \end{cases}$
(B) $\begin{cases} x + 2y = 600,00 \\ 3x - 5y = 70 \end{cases}$
(C) $\begin{cases} x + y = 70 \\ 2x + 5y = 600,00 \end{cases}$
(D) $\begin{cases} x + y = 70 \\ 3x + 5y = 600,00 \end{cases}$

ITEM 4

(D34) Numa lanchonete, Letícia comprou 2 sucos de laranja e 1 sanduíche e pagou pelo total R\$ 22,00.

Mariana comprou 1 suco de laranja e 2 sanduíches e pagou pelo total R\$ 29,00.

O sistema de equações do 1º grau que representa o problema é igual a

- (A) $\begin{cases} 2x + y = 22 \\ x + 2y = 29 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x + y = 22 \\ x + 2y = 29 \end{cases}$
(B) $\begin{cases} 2x + y = 22 \\ 2x + 2y = 29 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 2x + y = 22 \\ x - y = 13 \end{cases}$

ITEM 5

(D34) Fernando pagou R\$ 70,00 por um par de chuteiras e uma bola. Sabe-se que o valor da chuteira é R\$ 30,00 maior que o valor da bola.

O sistema de equações do 1º grau que melhor traduz o problema é

- (A) $\begin{cases} x + y = 70 \\ x - y = 40 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x + y = 70 \\ x - y = 30 \end{cases}$
(B) $\begin{cases} x + y = 70 \\ x - 2y = 90 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x + y = 90 \\ x - y = 30 \end{cases}$

DESAFIO

(D34) O preço pago por uma TV é R\$ 1 100,00 e de um micro-ondas é R\$ 260,00. Foram vendidos 56 aparelhos num determinado dia, 30 micro-ondas e 26 TVs, sendo arrecadado R\$ 36.400,00.

O sistema de equações do 1º grau que representa o problema é igual a

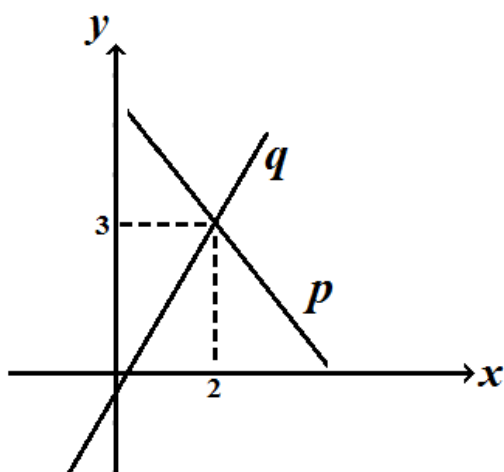
- (A) $\begin{cases} x + y = 56 \\ x + y = 36.400,00 \end{cases}$
- (B) $\begin{cases} x + 2y = 56 \\ 1\,100x - 260y = 36.400,00 \end{cases}$
- (C) $\begin{cases} x + y = 56 \\ 1\,100x + 260y = 36.400,00 \end{cases}$
- (D) $\begin{cases} 1\,100x + 260y = 56 \\ x + y = 36.400,00 \end{cases}$

AULA 32

D35(NO/AF) – Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações de primeiro grau.

ITEM 1

(D35) Observe o gráfico:

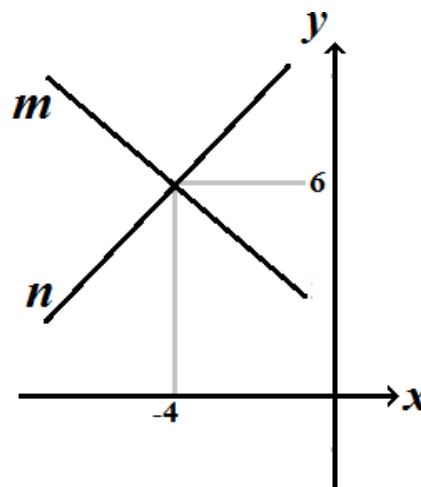


Quais equações mostram a relação entre as retas p e q ?

- (A) $x + y = 2$ e $x + y = 3$
- (B) $2x + 3y = 1$ e $3x + 2y = 1$
- (C) $3x + y = 9$ e $2x - y = 1$
- (D) $3x - y = 9$ e $2x + y = 1$

ITEM 2

(D35) Observe a intersecção das retas m e n no plano cartesiano ortogonal a seguir.

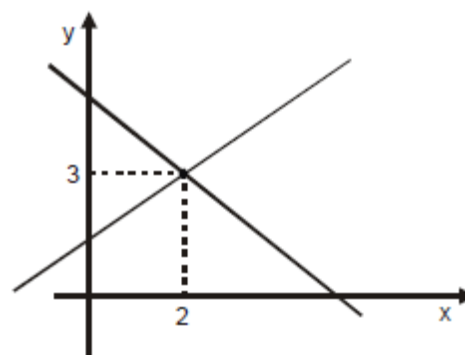


Assinale a alternativa que apresenta duas possíveis equações das retas m e n , respectivamente.

- (A) $-4x + y = 6$ e $-4x - y = 2$.
- (B) $2x + y = -2$ e $x - 2y = -16$.
- (C) $x + y = -4$ e $x + y = 6$.
- (D) $6x + y = -4$ e $4x + y = 6$.

ITEM 3

(D35) (Prova Brasil) Observe este gráfico, em que estão representadas duas retas:



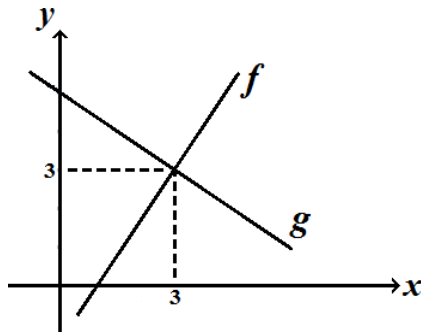
Para que esse gráfico seja a representação geométrica do sistema:

$$\begin{cases} x + 2y = a \\ x - y = b \end{cases}, \text{ os valores de } a \text{ e } b \text{ devem ser}$$

- (A) $a = -1$ e $b = 8$.
- (B) $a = 2$ e $b = 3$.
- (C) $a = 3$ e $b = 2$.
- (D) $a = 8$ e $b = -1$.

ITEM 4

(D35) Observe as retas f e g representadas no plano cartesiano a seguir.

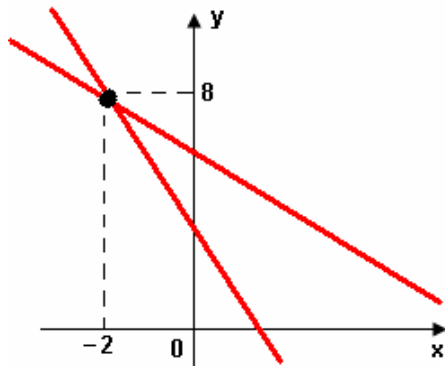


Assinale a alternativa que apresenta o sistema de equações correspondente a essa representação geométrica.

- (A) $\begin{cases} 2x - 4y = -6 \\ x - y = 1 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x + y = 6 \\ x + 4y = 9 \end{cases}$
- (B) $\begin{cases} -x - 3y = -12 \\ 2x + 7y = 24 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} -2x + 5y = 9 \\ 3x - y = 6 \end{cases}$

ITEM 5

(D35) Observe este gráfico, em que estão representadas duas retas:



Para que esse gráfico seja a representação geométrica do sistema:

$$\begin{cases} x + y = a \\ 2x + y = b \end{cases}$$

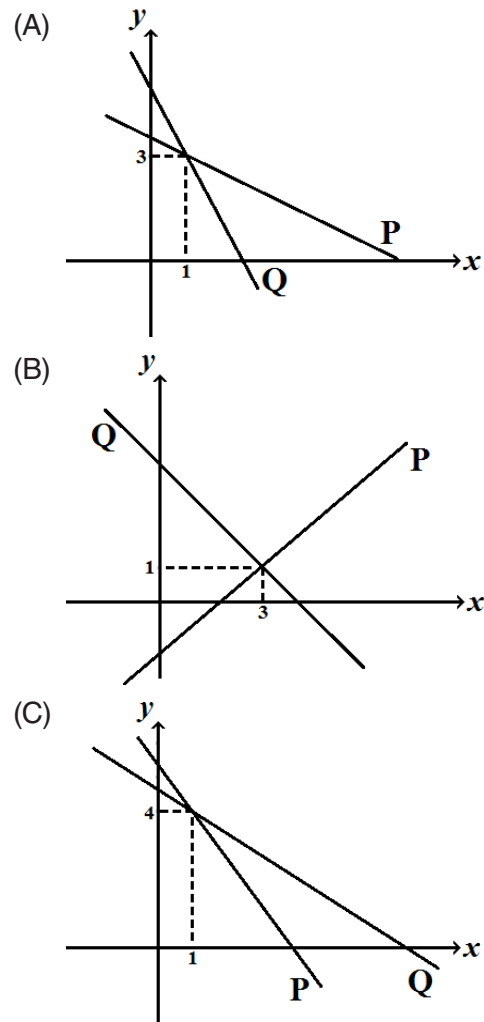
os valores de "a" e "b" devem ser:

- (A) $a = -2$ e $b = 8$. (C) $a = 6$ e $b = 4$.
 (B) $a = 8$ e $b = -2$. (D) $a = 4$ e $b = 6$.

DESAFIO

(D35) Considere as equações P e Q representadas respectivamente por $2x + y = 7$ e $4x - 2y = 10$.

Assinale a alternativa que apresenta intersecção de P e Q em um plano cartesiano ortogonal.



AULA 33 (REVISÃO 1)

ITEM 1

(D01) Observe a família do senhor Joaquim:

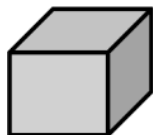


Assinale a alternativa que apresenta quem está localizada(o) do lado direito do senhor Joaquim.

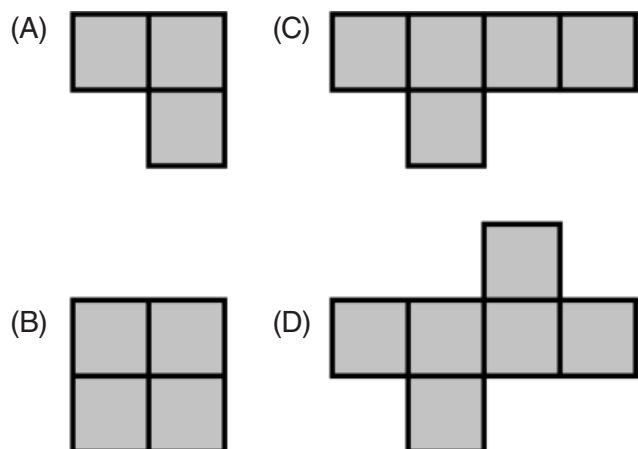
- (A) Sua esposa (C) Seu filho
 (B) Seu cachorro (D) Sua filha

ITEM 2

(D02) Observe a representação de um cubo.

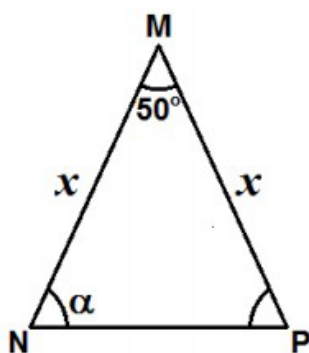


Assinale a alternativa que apresenta a planificação desse cubo.



ITEM 3

(D03) Observe o triângulo isósceles a seguir:



A medida do ângulo α é igual a

- (A) 50° . (B) 55° . (C) 60° . (D) 65° .

ITEM 4

(D04) (Prova Brasil) Observe as figuras abaixo.



retângulo



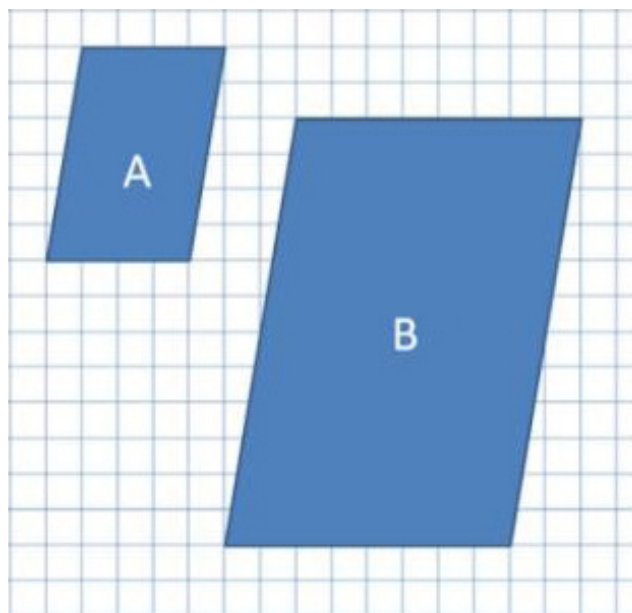
quadrado

Considerando essas figuras,

- (A) os ângulos do retângulo e do quadrado são diferentes.
(B) somente o quadrado é um quadrilátero.
(C) o retângulo e o quadrado são quadriláteros.
(D) o retângulo tem todos os lados com a mesma medida.

ITEM 5

(D05) Na malha quadriculada a seguir, a figura B é uma ampliação da figura A.



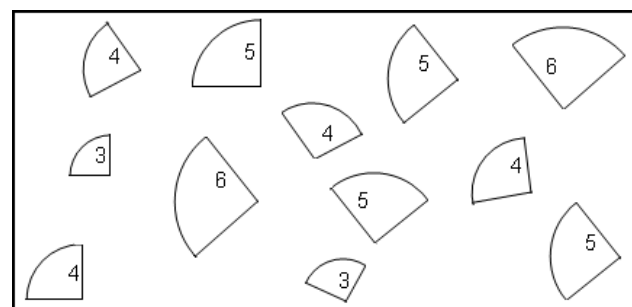
Observando as figuras, pode-se dizer que a medida da área da figura B é

- (A) a metade da medida da área da figura A.
(B) o dobro da medida da área da figura A.
(C) o triplo da medida da área da figura A.
(D) o quádruplo da medida da área da figura A.

ITEM 6

(D06) Na figura abaixo, há um conjunto de setores circulares cujos ângulos centrais são de 90° .

Cada setor está com a medida do seu raio indicada.



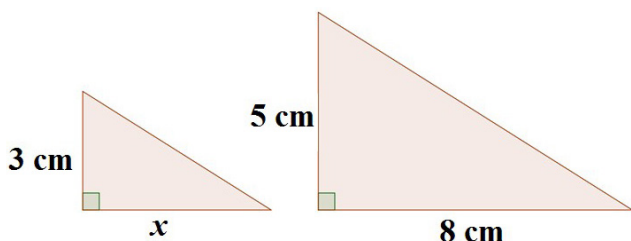
Agrupando, convenientemente, esses setores, são obtidos:

- (A) 3 círculos.
(B) no máximo 1 círculo.
(C) 2 círculos e 2 semicírculos.
(D) 4 círculos.

AULA 34 (REVISÃO 2)

ITEM 1

(D07) Observe as figuras abaixo

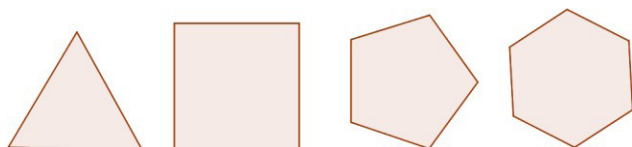


Sabendo que as figuras são semelhantes, determine a medida de x em centímetros.

- (A) 5,2 (C) 4,8
(B) 5,0 (D) 4,6

ITEM 2

(D08) Observe as figuras abaixo:

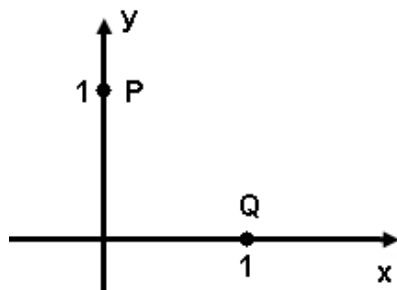


O número de diagonais que podemos formar no pentágono é:

- (A) 5.
(B) 7.
(C) 9.
(D) 11.

ITEM 3

(D09) (Prova Brasil) No plano cartesiano abaixo estão assinalados os pontos P e Q .

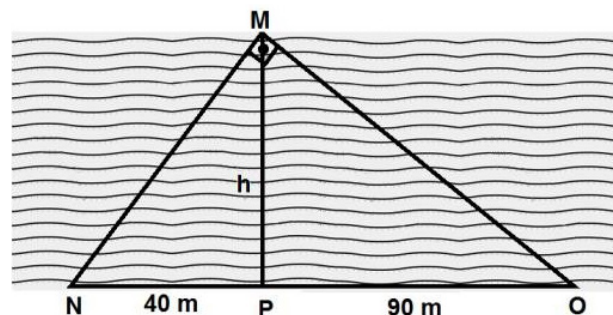


Quais são as coordenadas dos pontos P e Q nesse plano cartesiano?

- (A) $P(1, 1)$ e $Q(1, 1)$
(B) $P(1, 0)$ e $Q(0, 1)$
(C) $P(0, 1)$ e $Q(0, 1)$
(D) $P(0, 1)$ e $Q(1, 0)$

ITEM 4

(D10) A figura a seguir representa as marcações de um topógrafo sobre um rio.



Sabe-se que o segmento MP representa uma ponte a ser construída sobre esse rio. Marque a alternativa que apresenta, em metros, o comprimento mínimo dessa ponte.

- (A) 130 (B) 90 (C) 60 (D) 65

ITEM 5

(D11) Jerry, sempre muito esperto, percebeu que podia medir a distância que percorria em sua bicicleta contando a quantidade de voltas completas que a roda dava.

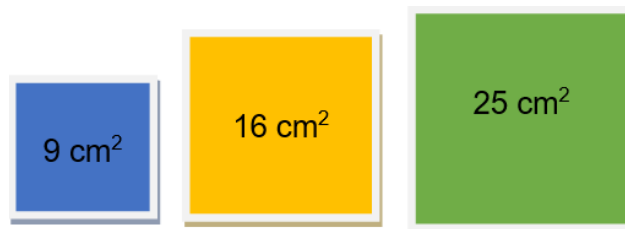
Sabe-se que $\pi = 3,14$ e o diâmetro da roda da bicicleta de Jerry tem medida igual a 46 cm.

Após a roda de sua bicicleta dar 130 voltas completas, a distância percorrida em metros é, aproximadamente,

- (A) 188 metros. (D) 109 metros.
(B) 150 metros. (D) 94 metros.

ITEM 6

(D12) Nas figuras abaixo são mostrados os valores da área de cada quadrado:



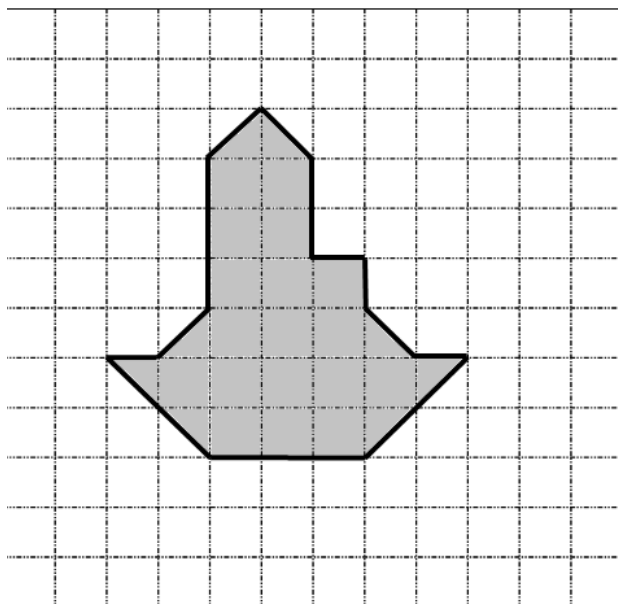
Os valores do perímetro de cada quadrado é, em cm^2 , respectivamente

- (A) 36, 64 e 100.
(B) 18, 32 e 50.
(C) 12, 16 e 20.
(D) 9, 16 e 25.

AULA 35 (REVISÃO 3)

ITEM 1

(D13) Considere que cada quadrinho equivale a uma unidade de medida da malha quadriculada abaixo.



A área da figura hachurada é igual a

- (A) 19. (B) 20. (C) 21. (D) 22.

ITEM 2

(D14) Uma caixa de fósforo, com forma de paralelepípedo, mede 36 mm de altura por 51 mm de comprimento e 12 mm largura.

A figura abaixo ilustra essa caixa.



O volume da caixa de fósforo, em cm^3 , é:

- (A) 9,9 (B) 16,45 (C) 22,032 (D) 25,146

ITEM 3

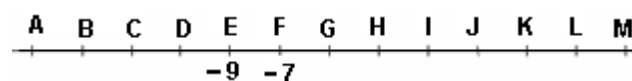
(D15) Pedro participou dos jogos escolares da sua escola nas três modalidades: corrida, natação e ciclismo. Ele fez 70 hm de corrida, seguido de 500 m de natação e 15 km de ciclismo.

Após completar as três etapas dessa competição, ele percorreu

- (A) 16,2 km (B) 17,1 km (C) 18,5 km (D) 18,9 km

ITEM 4

(D16) (Prova Brasil) Na reta numérica da figura abaixo, o ponto E corresponde ao número inteiro -9 e o ponto F , ao inteiro -7 .

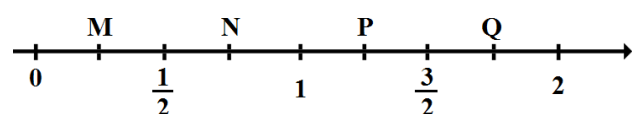


Nessa reta, o ponto correspondente ao inteiro zero estará:

- (A) sobre o ponto M .
 (B) entre os pontos L e M .
 (C) entre os pontos I e J .
 (D) sobre o ponto J .

ITEM 5

(D17) Observe a reta numérica a seguir:



Assinale a alternativa que apresenta a letra que corresponde ao número $\frac{5}{4}$.

- (A) M (B) N (C) P (D) Q

ITEM 6

(D18) Considere os números a seguir. $W = (7 - 3 \times 2)^2$

$$P = 12 + 6 : 3 \quad J = \sqrt[4]{81} - 2^2.$$

O resultado da expressão $2w - \frac{1}{2}p + 3j$ é igual a

- (A) -8 . (B) -6 . (C) -4 . (D) -2 .

AULA 36 (REVISÃO 4)

ITEM 1

(D19) Observe os números a seguir:

21	23	16
57	38	55
67	81	91

O professor solicitou à turma que calculasse a diferença entre a soma dos múltiplos de 3 e a soma dos números divisíveis por 2.

Sobre o resultado dessa operação é correto afirmar que é um número

- (A) múltiplo de 2.
- (B) múltiplo de 3.
- (C) primo.
- (D) quadrado perfeito.

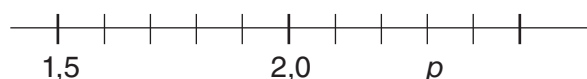
ITEM 2

(D20) (Prova Brasil) Na correção de uma prova de um concurso, cada questão certa vale +5 pontos, cada questão errada vale -2 pontos, e cada questão não respondida vale -1 ponto. Das 20 questões da prova, Antônio acertou 7, errou 8, e deixou de responder as restantes. O número de pontos que Antônio obteve nessa prova foi:

- (A) 14
- (B) 22
- (C) 24
- (D) 30

ITEM 3

(D21) Observe parte de uma reta numérica cujas marcações têm sempre a mesma distância.



Nesta reta, o ponto P corresponde ao número

- (A) 1,7.
- (B) 2,3.
- (C) 2,5.
- (D) 3,0.

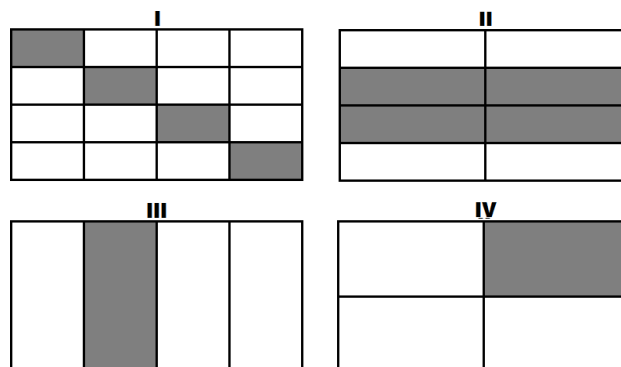
ITEM 4

(D22) (Prova Brasil). A fração $\frac{3}{100}$ corresponde ao número decimal (A) 0,003.

- (A) 0,003.
- (B) 0,3.
- (C) 0,03
- (D) 0,0003.

ITEM 5

(D23) O mesmo retângulo está representado de quatro formas distintas.



Assinale a alternativa que apresenta três representações do retângulo em que as partes sombreadas são equivalentes.

- (A) I, II e III
- (B) I, II e IVs
- (C) I, III e IV
- (D) II, III e IV

DESAFIO

(D24) (Prova Brasil) Um posto de combustível colocou um cartaz anunciando o preço da gasolina por 2,206 reais o litro.

Isso significa que o posto vende a gasolina a 2 reais e:

- (A) 0,206 centésimo de real.
- (B) 0,206 décimos de real.
- (C) 206 centésimos de real.
- (D) 206 milésimo de real.

AULA 37 (REVISÃO 4)

ITEM 1

(D25) Considere uma circunferência de centro C , cuja medida do diâmetro é igual a 10 cm.

Admita $\pi = 3,14$ cm.

Sobre a medida do comprimento dessa circunferência em centímetros, é correto afirmar que é um valor

- (A) menor que 150.
- (B) igual a 155.
- (C) entre 155 e 160.
- (D) maior que 160.

ITEM 2

(D26) Um mototáxi em Teresina encheu de gasolina o tanque de sua moto que tem a capacidade máxima de 12 litros ao custo de R\$ 3,88.

Assim que saiu do posto passou em frente a outro posto que anunciava a seguinte promoção.

PROMOÇÃO GASOLINA A R\$ 2,50

Determine a diferença, em reais, que o mototáxi teria economizado se tivesse abastecido sua moto no segundo posto.

- (A) R\$ 18,04 (C) R\$ 17,36
(B) R\$ 17,84 (D) R\$ 16,56

ITEM 3

(D27) (Prova Brasil) Para ligar a energia elétrica em seu apartamento, Felipe contratou um electricista para medir a distância do poste da rede elétrica até seu imóvel. Essa distância foi representada, em metros, pela expressão:

$(2\sqrt{10} + 6 - 17)$ m. Para fazer a ligação, a quantidade de fio a ser usado é duas vezes a medida fornecida por essa expressão.

Nessas condições, Felipe comprará aproximadamente:

- (A) 43,6 m de fio. (C) 61,6 m de fio.
(B) 58,4 m de fio. (D) 81,6 m de fio.

ITEM 4

(D28) Franklim, um comerciante de Teresina, foi à cidade de Paulistana e comprou 80 ovinos a um preço de R\$ 90,00 cada. Ao retornar para Teresina revendeu cada ovino por R\$ 120,00.

Determine a variação percentual relativa ao lucro obtido por Franklim em relação à compra?

- (A) 33,33% (C) 75%
(B) 57,14 % (D) 133,33%

ITEM 5

(D29) Três pedreiros conseguem construir uma casa em 45 dias. Quantos pedreiros, admitindo as mesmas condições, são necessários para construir essa mesma casa em 15 dias?

- (A) 6 (C) 9
(B) 8 (D) 11

ITEM 6

(D30) Considere a expressão algébrica a seguir.

$$\frac{10 \times x^2 - y}{x - x \times y}$$

Determine o valor numérico dessa expressão para $x = -2$ e $y = 5$.

- (A) - 8 (C) 5
(B) - 5 (D) 8

Competências Socioemocionais



O que são Competências Socioemocionais?

COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS são capacidades individuais que se manifestam nos modos de pensar, sentir e nos comportamentos ou atitudes para se relacionar consigo mesmo e com os outros, estabelecer objetivos, tomar decisões e enfrentar situações adversas ou novas. Elas podem ser observadas em nosso padrão costumeiro de ação e reação diante de estímulos de ordem pessoal e social. Entre outros exemplos, estão a persistência, a assertividade, a empatia, a autoconfiança e a curiosidade para aprender. Exemplos de competências consideradas híbridas são a criatividade e o pensamento crítico, pois envolvem habilidades socioemocionais e cognitivas.

Quais são as cinco Macrocompetências?



Competências relacionadas a cada uma das macro:

AUTOGESTÃO: Autogestão é a capacidade de gerenciar compromissos, tarefas e objetivos.

A macrocompetência autogestão é composta pelas competências foco, responsabilidade, organização, determinação e persistência.

COMPETÊNCIAS RELACIONADAS

FOCO	RESPONSABILIDADE	ORGANIZAÇÃO	DETERMINAÇÃO	PERSISTÊNCIA
Capacidade de se concentrar na atividade que se deseja realizar e evitar distrações, mesmo em tarefas repetitivas.	Envolve tomar para si um combinado, assumindo os compromissos de realizar as tarefas planejadas mesmo diante de dificuldades. Significa prever as consequências de nossos atos em função do bem-estar coletivo.	Está relacionada a organizar o tempo e as atividades, bem como planejar etapas necessárias para se atingir uma meta e gerenciar compromissos futuros.	Define-se pelo quanto nos esforçamos para conseguir aquilo que queremos. Presupõe dar o melhor de si e desafiar-se para atingir um objetivo.	Capacidade de superar obstáculos para completar tarefas e concluir combinados, ao invés de procrastinar ou desistir quando as situações ficam difíceis ou desconfortáveis.

ENGAJAMENTO COM OS OUTROS: Diz respeito à motivação e à abertura para interações sociais e ao direcionamento de interesses e energia ao mundo externo.

COMPETÊNCIAS RELACIONADAS

INICIATIVA SOCIAL	ASSERTIVIDADE	ENTUSIASMO
Capacidade de se relacionar, apreciar e se sentir confortável com o contato social, seja com pessoas que vemos pela primeira vez ou com já conhecidas, em pequenos ou grandes grupos.	Diz respeito a expressar e a defender as próprias ideias, opiniões, necessidades e sentimentos, sendo capaz de se comunicar de modo claro e eficiente, além de exercer liderança e mobilizar pessoas quando necessário.	Significa envolver-se ativamente com a vida e com outras pessoas de uma forma positiva, alegre e afirmativa; isto é, ter empolgação e paixão pelas atividades diárias e empregar energia para executá-las.

AMABILIDADE: Amabilidade é uma macrocompetência que indica o grau com que uma pessoa é capaz de agir baseada em princípios e sentimentos de compaixão, justiça, acolhimento; o quanto consegue conectar-se com os sentimentos das pessoas e se colocar no lugar do outro. Refere-se à tendência a agir de modo cooperativo e não egoísta, preocupando-se em ajudar os demais e ser solidário. O indivíduo amável apresenta preocupação com a harmonia social e valoriza a boa relação com os outros. É geralmente respeitoso, amigável, generoso, prestativo e disposto a confiar nas pessoas.

COMPETÊNCIAS RELACIONADAS

EMPATIA	RESPEITO	CONFIANÇA
Significa colocar-se no lugar do outro, de forma a compreendê-lo e se preocupar com suas necessidades e sentimentos, oferecendo-lhe apoio.	Consiste em tratar as pessoas com bondade, consideração, lealdade, tolerância e justiça, da mesma forma como gostaríamos de ser tratados.	Consiste em ter expectativas positivas sobre as pessoas e acreditar que elas têm boas intenções em suas ações, assumindo o melhor sobre si mesmas.

RESILIÊNCIA EMOCIONAL está relacionada à capacidade de alguém lidar com as próprias emoções, demonstrando equilíbrio e controle sobre suas reações emocionais, por exemplo: raiva, insegurança e ansiedade, sem apresentar mudanças bruscas.

COMPETÊNCIAS RELACIONADAS

TOLERÂNCIA AO STRESS	TOLERÂNCIA À FRUSTRAÇÃO	AUTOCONFIANÇA
Diz respeito a administrar sentimentos desagradáveis e encontrar formas de lidar com eles de maneira construtiva. Estresse e ansiedade, por exemplo, fazem parte da vida, e muitas vezes não podemos evitá-los. O que podemos fazer é aprender meios mais saudáveis de enfrentar adversidades. Ao agir dessa forma, diminuimos a preocupação excessiva e nos tornamos mais capazes de resolver nossos problemas.	Está ligada à capacidade de desenvolver estratégias eficazes para regular a raiva ou a irritação e manter a tranquilidade, o equilíbrio e a serenidade diante das situações que podem trazer frustrações. Ao dar as devidas proporções emocionais às dificuldades a nossa frente, somos capazes de usar essas emoções de maneira a potencializar a descoberta de soluções mais eficazes ao que nos traz frustração.	Refere-se a acreditar em si mesmo e seguir adiante, mesmo quando as coisas parecem difíceis ou não indo tão bem. Quando nos valorizamos e nos sentimos realizados, somos capazes de pensar de forma mais realista ante os nossos desafios. Assim, acabamos por ajudar a fazer as coisas acontecerem.

ABERTURA AO NOVO é a tendência a ser aberto a novas experiências estéticas, culturais e intelectuais. O indivíduo aberto ao novo tem atitude investigativa, é curioso sobre o mundo, flexível e receptivo a novas ideias. Aprecia manifestações artísticas e estéticas diversas, busca entender o funcionamento das coisas em profundidade, pensa de formas diferentes e desenvolve ideias criativas e não convencionais. Pessoas com alta abertura ao novo são mais hábeis em inovar e ter novas percepções sobre o mundo, aprender com os erros e mostrar empolgação em criar.

COMPETÊNCIAS RELACIONADAS

Curiosidade para aprender	Imaginação criativa	Interesse artístico
É a paixão pela aprendizagem e exploração intelectual, relacionada também à investigação, à pesquisa, ao pensamento crítico e à resolução de problemas.	É o “pensar fora da caixa”, gerar ideias novas e interessantes, criando formas de fazer e pensar sobre as coisas por meio da tentativa e erro, fazendo ajustes quando necessário, aprendendo com as falhas, combinando conhecimentos e ideias.	Diz sobre valorizar e apreciar manifestações artísticas e desenvolver sensibilidade para ver beleza em suas diversas formas e linguagens. Favorece o desenvolvimento de formas de expressar ideias, pensamentos e emoções.

Desenvolver em cada um de nós essas cinco macrocompetências emocionais é possível e necessário.

Fonte: Instituto Ayrton Sena. Encontrado em: <https://institutoayrtonsenna.org.br/content/dam/institutoayrtonsenna/documentos/instituto-ayrton-senna-macrocompetencia-abertura-ao-novo.pdf?utm_source>.



PROGRAMA
PACTO PELA
APRENDIZAGEM



P R O G R A M A



MAIS
APRENDIZAGEM

EDUCAÇÃO
Secretaria de Estado
da Educação / SEDUC



Piauí
GOVERNO DO ESTADO