



Secretaria Municipal de Educação de Juatuba



Secretária de Educação: Denise Reis Navarro

Matemática - 9º ano

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE JUATUBA

AV. TÂNUS SALIBA, 240- CENTRO/MG- CEP:35675000-TELEFONE:(31)3535-5327

POTENCIAÇÃO

1- (FUVEST -SP 2012) O valor de $(0,2)^3 + (0,16)^2$ é:

- a) 0,0264 b) 0,0336
c) 0,1056 d) 0,2568

2- Encontre a solução da expressão numérica
 $[4^2 + (5 - 3)^2] : (9 - 7)^2$

- a) 5 b) 7 c) 25 d) 17

3- De acordo com as propriedades, reduza a uma potência as expressões abaixo:

a) $[(3^2)^2]$ b) $5^2 \cdot 5^5 \cdot 5^{-1}$ c) $3^5 : 3^3$

A opção correta é:

- a) $3^4 - 5^6 - 3^2$ c) $3^2 - 5^8 - 3^8$
b) $4^3 - 6^5 - 2^3$ d) $3^4 - 5^6 - 3^2$

4- O valor da expressão

$$(-1)^0 + (-6) : (-2) - 2^4 \text{ é:}$$

- a) 20 b) -12 c) 19,5 d) 12

5) (adap do Projeto Araribá, 2006) Em **10.000 a.C.**, fim da era glacial, os seres humanos viviam em cavernas e dependiam da caça, pesca e frutas para viver. Estima-se que, então, a população mundial era **4.000.000** de habitantes. Hoje a população mundial ultrapassa os **6 bilhões**, e presume-se que, em 2050, chegue a **9 bilhões**.

Para expressar **4.000.000**, usando potência de base 10, fazemos a seguinte decomposição:

$$4.000.000 = 4 \times 10^6.$$

Assinale a alternativa que representa a população atual do nosso planeta, utilizando a decomposição acima explicada.

- a) 6×10^8 b) 6×10^7 c) 6×10^9 d) 9×10^9

RADICAIS

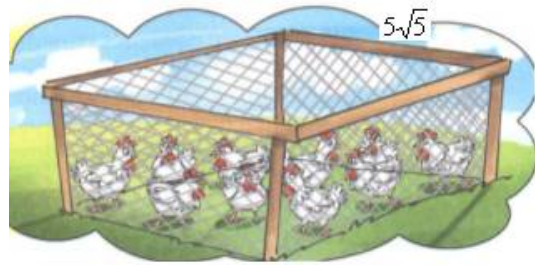
6- (Prova Brasil). Para ligar a energia elétrica em seu apartamento, Felipe contratou um eletricitista para medir a distância do poste da rede elétrica até seu imóvel. Essa distância foi representada, em metros, pela expressão: $(2\sqrt{10} + 6\sqrt{17})$

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 b) 58,4 m de fio
c) 61,6 m de fio. d) 81,6 m de fio



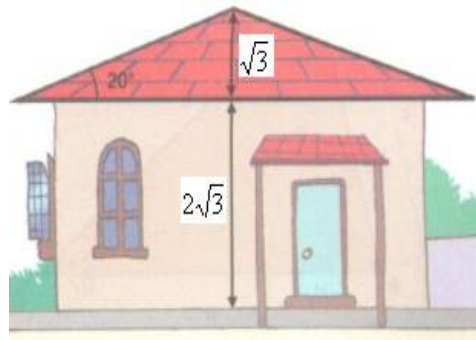
7-O senhor Orestes quer fazer um cercado para as galinhas no formato **QUADRADO** de lado $5\sqrt{5}$ m como mostra a figura abaixo.



A quantidade de metros linear de tela que o senhor Orestes deve comprar para cercar suas galinhas é, aproximadamente:

- a) 121 metros. b) 22 metros.
c) 11 metros. d) 44 metros.

8-Na construção de sua nova casa, José utilizou números irracionais para expressar a altura da mesma.



A casa tem uma altura de aproximadamente:

- a) 4,1 m. b) 9 m. c) 5,1 m. d) 6 m.

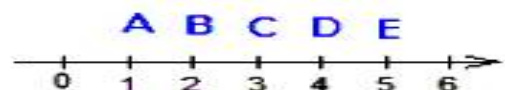
9- O valor de $\sqrt{0,1} + 0,06$ é:

- a) $\sqrt{0,17}$ b) $\sqrt{1,7}$ c) 0,4 d) 0,04

10-O valor da expressão $-\sqrt{49} + \sqrt{100}$ é:

- a) 51 b) 149 c) 17 d) 3

11-(Projeto con(seguir)). Na reta numérica estão assinalados alguns pontos:



Entre quais pontos se encontra o número $\sqrt{10}$?

- a) A e B b) B e C c) C e D d) D e E

12- Observe o quadrinho abaixo e assinale a opção que responde corretamente a questão abaixo:

- a) 5. c) 10
b) 7 d) 20

Aí, cara!
Qual é o número inteiro mais próximo de $\sqrt{47}$?



13-(Projeto con(seguir)). Observe a placa abaixo escrita em Inglês.



A tradução para o Português é:



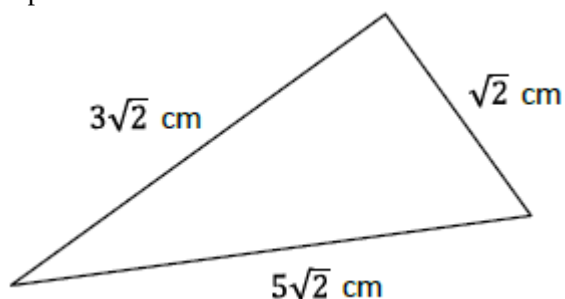
Sabendo que a velocidade deve ser medida em km/h , qual o limite de velocidade indicado na placa?

- a) 9 km/h b) 45 km/h c) 90 km/h d) 30 km/h

14- (Seduc-GO). O valor que mais se aproxima do resultado da expressão $\sqrt{17} + \sqrt{65} - \sqrt{48}$ é:

- a) 2 b) 5 c) 16 d) 25

15-(MEARIM - MA). Observe a figura abaixo e responda:



Qual o perímetro do triângulo em centímetros?

- a) $8\sqrt{2}$ cm b) $7\sqrt{2}$ cm
c) $6\sqrt{2}$ cm d) $9\sqrt{2}$ cm

REGRA DE TRÊS

16-(IPOJUCA - PE). Margarida gastou 10 kg de limão para fazer 30 litros de limonada. Mantendo essa proporção, quantos litros de limonada Margarida poderá fazer com 50 kg de limão?

- a) 30 b) 70
c) 120 d) 150



17-(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? (Atenção! Faça a conversão de medidas)

- a) 2,0
b) 12,5
c) 50,0
d) 125,0



18-Um pintor demorou 2 horas e gastou 1 litro de tinta para pintar uma superfície de 10 m^2 . Nessa mesma proporção, ele projetou os gastos para pintar outras superfícies e organizou como mostra o quadro abaixo.

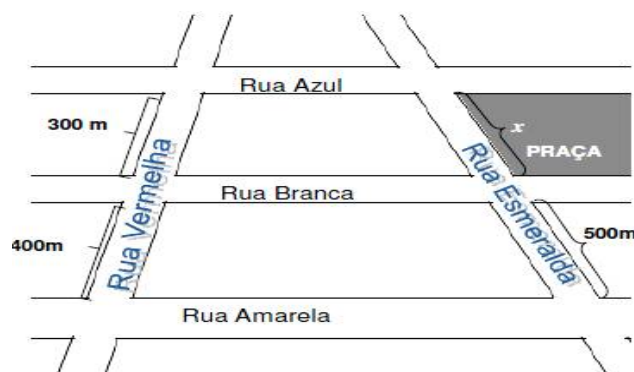
Área (m^2)	Tempo (h)	Tinta (l)
40	8	4
80	16	8

Para pintar 200 m^2 ele gastará

- a) 8 horas e gastará 4 litros.
b) 24 horas e gastará 12 litros.
c) 16 horas e gastará 8 litros.
d) 40 horas e gastará 20 litros.



19-Na figura abaixo, vemos parte da planta de um bairro. As ruas Azul, Branca e Amarela são paralelas e as ruas Vermelha e Esmeralda são transversais.

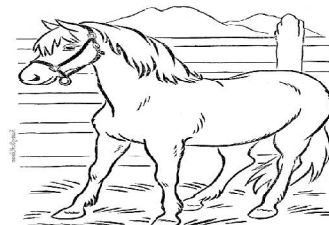


Determine a medida x referente ao quarteirão que a praça ocupa.

- a) 600 m b) 425 m c) 375 m d) 240 m

20-(Prova Brasil 2011). Um criador tem 20 cavalos e gasta 72kg para tratá-los por mês. A quantidade de kg de ração que gastará para tratar de 15 cavalos é:

- a) 60 kg
b) 35 kg
c) 40 kg
d) 54 kg

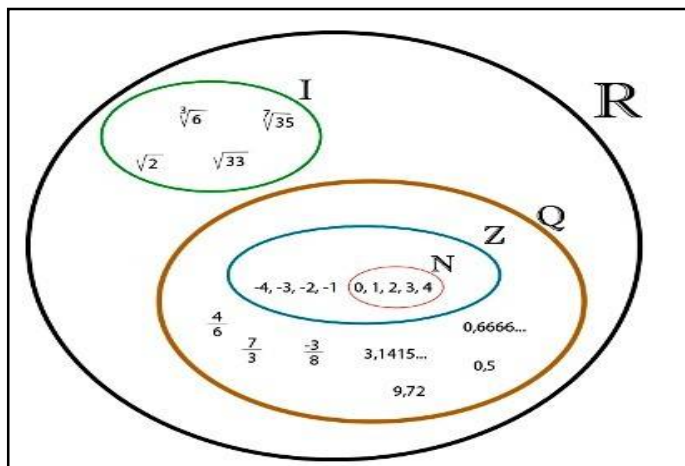


21-(Projeto con(seguir)). Um grupo com 10 pessoas está fazendo uma obra. Se mais 4 pessoas se integrarem ao grupo, todos com a mesma capacidade de trabalho, podemos afirmar que a tendência é:

- a) O tempo de duração da obra aumentar.
b) O tempo de duração da obra diminuir.
c) O tempo de duração da obra não se alterar.
d) O tempo de duração da obra é irrelevante.

CONJUNTO DOS NÚMEROS REAIS

Ao reunirmos todos os números racionais e todos os números Irracionais, obtemos o conjunto dos números REAIS.



N = números naturais (inteiros positivos)
 Z = Números inteiros (positivos e negativos)
 Q = Números racionais (frações e decimais)
 I = Irracionais

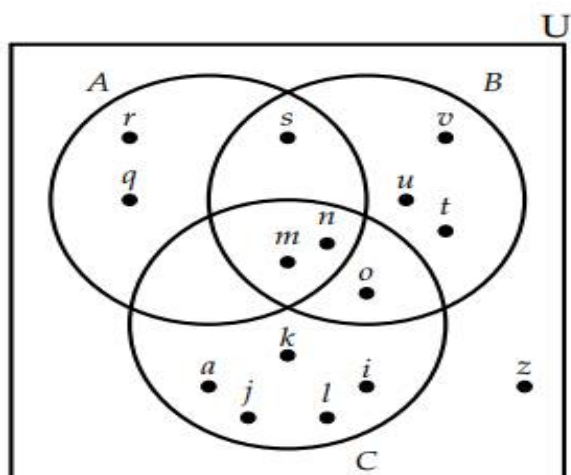
22- Marque cada afirmação como **verdadeira** ou **falsa**.

- () Todo número inteiro é natural.
 () Todo número inteiro é real.
 () Todo número irracional é racional.
 () Todo número natural é inteiro.
 () Todo número inteiro é racional.

A alternativa correta é:

- a) F - V - F - V - V c) F - V - V - F - V
 b) V - F - F - V - F d) V - V - V - F - F

23- Analise o diagrama abaixo.



Todas as alternativas abaixo estão corretas, **EXCETO**:

- a) O conjunto A tem cinco elementos.
 b) O conjunto B tem exatamente três elementos.
 c) Há três elementos comuns entre B e C.
 d) Há exatamente dois elementos comuns aos três conjuntos.

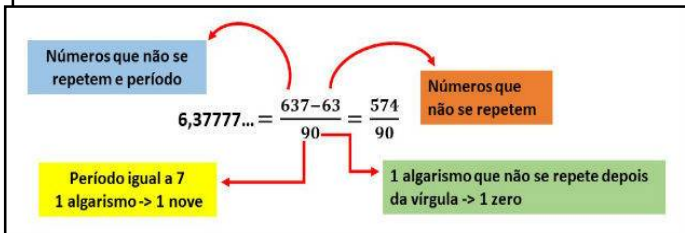
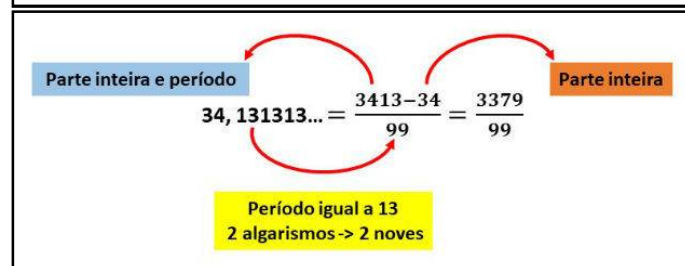
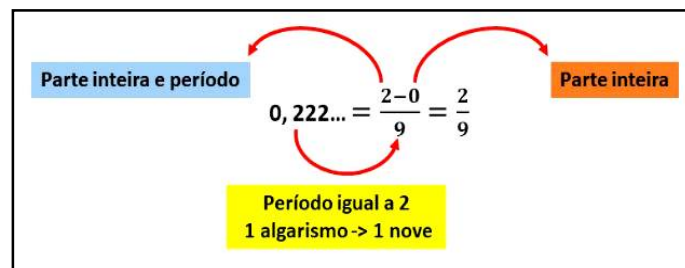
DÍZIMAS e FRAÇÃO GERATRIZ

São chamados de *dízima periódica* os números decimais que além de possuírem infinitas casas decimais têm também uma sequência numérica que sempre se repete. Veja o exemplo:

0,2121212121... , 1,3333333... (Racionais)

Ex.: Dízimas Periódicas Simples	Ex.: Dízimas Periódicas Compostas
0,111... período igual a 1	0,2333... anteperíodo igual a 2 e período igual a 3
0,252525... período igual a 25	0,45222... anteperíodo igual a 45 e período igual a 2

Fração geratriz é aquela que quando dividimos seu numerador pelo denominador, o resultado será uma *dízima periódica* (número decimal periódico).



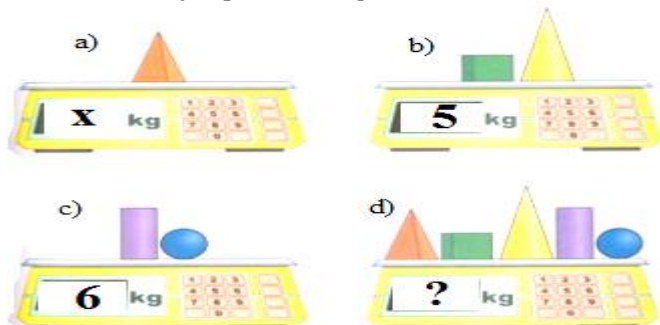
24- Obtenha as geratrizes das seguintes dízimas periódicas e associe a resposta correta: (simplifique)

A) 2,666... =	() $\frac{115}{33}$
B) 3,4848... =	() $\frac{319}{900}$
C) 1,7555... =	() $\frac{8}{3}$
D) 0,35444... =	() $\frac{79}{45}$

- a) B - D - A - C c) A - D - B - C
 b) A - B - C - D d) B - C - A - D

EXPRESSÕES ALGÉBRICAS

25- (adap. de RIBEIRO; SOARES, 2006) Nas imagens abaixo, a mesma balança aparece em quatro momentos diferentes



Qual expressão algébrica apresenta a massa dos abjetos que estão sobre a balança D?

- a) $x + 11$ c) $5x$
b) $5x + 6x + x$ d) 21

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

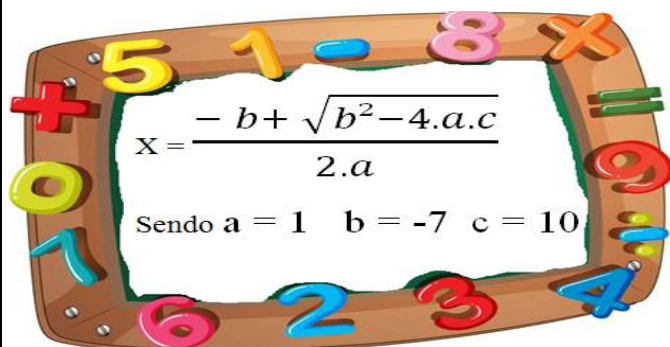
n	5	6	7	8	9	10
P	8	10	12	14	16	18

A relação entre P e n é dada pela expressão: (Atenção na sequência)

- a) $P = n + 1$. c) $P = n + 2$
b) $P = 2n - 2$ d) $P = n - 2$

VALOR NUMÉRICO

27- (Prova Brasil, 2013) Dada a expressão:



O Valor Numérico de x é:

- a) -5 b) -2 c) 2 d) 5

28- (SADEAM). O valor numérico da expressão

$$2x^2 + 3y + 3$$

para $x = 3$ e $y = -2$ é:

- a) 9 b) 15
c) 20 d) 27

29-(Proeb). O preço do quilo de carne em um açougue é dado pela função $p = 9x - 3$, sendo X a quantidade de quilos de carne comprada. O preço de 7 quilos de carne é

- a) R\$ 63,00
b) R\$ 60,00
c) R\$ 66,00
d) R\$ 65,00



30-(SAEGO-2012). Maria ao fazer uma lista de exercícios preparatórios para um simulado deparou com a seguinte expressão:

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

Para $x = 3$ e $y = -1$, o valor da expressão é

- a) $\frac{8}{3}$ b) $\frac{4}{3}$ c) $\frac{11}{3}$ d) $\frac{7}{3}$

31-(Corpo de Bombeiros – RJ). Qual o valor numérico da expressão $2x^2 - 16x + 17$ para $x = 2$?

- a) 5 b) -7 c) -11 d) -15

32-(SRE CURVELO). Seja $K = \sqrt{x^2 + 2x + 1}$. Para $x = -2$, o valor de K é

- a) 1 b) -1 c) 2 d) -2

33-(PAEBES). Observe a expressão algébrica abaixo.

$$a^2 + 3a - b$$

Qual é o valor dessa expressão algébrica para $a = -3$ e $b = -2$?

- a) -16 b) -7 c) 2 d) 17

34-(SAERJ). Observe a expressão algébrica abaixo.

$$\frac{5y^2 - 3}{7}$$

Qual é o valor numérico dessa expressão para $y = 3$?

- a) $-\frac{48}{7}$ b) $-\frac{33}{7}$ c) $\frac{18}{7}$ d) $\frac{42}{7} = 6$

35-(AREAL). Qual é o valor da expressão $(x + y)^2$, para $x = -5$ e $y = 1$?

- a) -16 b) -8
c) 16 d) 36

36-O custo do banho pode ser calculado pela expressão $G = \frac{P \cdot H \cdot D}{1000}$, onde G é o gasto de energia, P é a potência do chuveiro, H é o tempo em horas de funcionamento e D é a quantidade de dias.



O consumo mensal do banho nas seguintes situações:

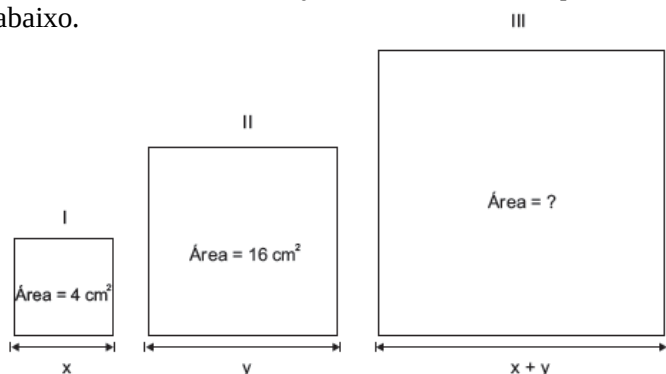
P = 5000W, H = 1h e D = 30 dias, é:

- a) 150 kwh. b) 150.000 kwh.
c) 5031 kwh. d) 5,031 kwh.

37-(Supletivo 2011 – MG). Sabe-se que:

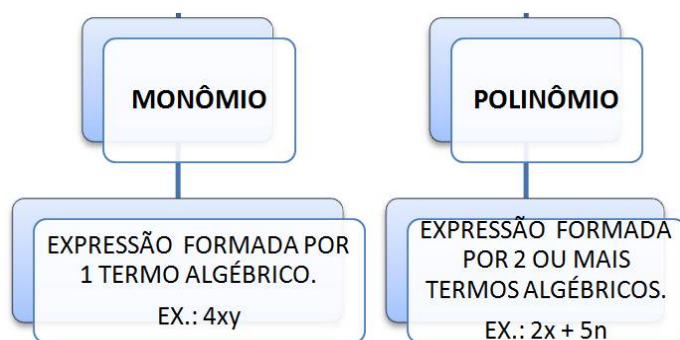
- Se a medida da área de um quadrado é A, então a medida do lado desse quadrado é dado por $\sqrt{A}$.
- Se a medida do lado de um quadrado é ℓ , então a medida da área desse quadrado é dada por ℓ^2 .

Com base nessas informações, observe os três quadrados abaixo.



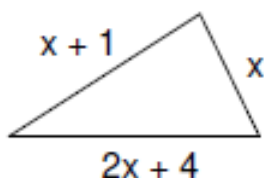
Qual é a medida da área do quadrado III ?

- a) 20 cm². b) 36 cm². c) 64 cm². d) 100 cm².



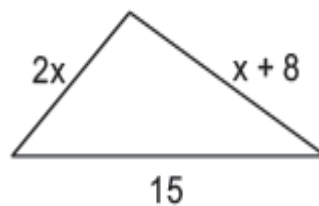
38-O perímetro de um polígono é obtido através da soma de todas as medidas de seus lados.

O perímetro do polígono da figura a seguir é :



- a) 9x
b) 2x + 4
c) 2x + 5
d) 4x + 5

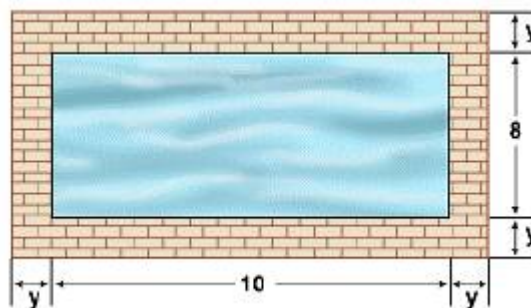
39-(Supletivo 2011). O perímetro do triângulo da figura abaixo mede **32 centímetros**. (Dica: utilize uma equação para encontrar o valor de x)



Qual é o valor de x?

- a) 1. b) 3.
c) 6. d) 9.

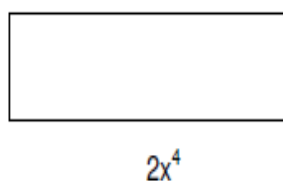
40-(Projeto con(seguir)). A piscina da casa de uma pessoa tem 8 m de largura por 10 m de comprimento. Ao seu redor pretende-se fazer uma calçada de largura y.



Qual a expressão algébrica que representa o perímetro da figura?

- a) 18 + y b) 18 + 2y c) 18 + 4y d) 36 + 8y

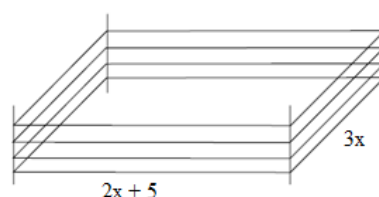
41-Uma praça de formato retangular receberá um novo gramado que cobrirá toda a sua superfície. Sabendo que



as dimensões, em metros, dessa praça são $2x^4$ e $3x + 5$, a área que será coberta mede, em metros quadrados:

- a) $6x^2 + 5$
b) $6x^5 + 10$
c) $5x^5 + 7x^4$
d) $6x^5 + 10x^4$

42-Um terreno retangular tem sua largura simbolizada por $2x + 5$ e seu comprimento por $3x$. A área deste terreno é representada por



- a) $6x + 5$
b) $6x^2 + 5x$
c) $6x^2 + 15$
d) $6x^2 + 15x$

PRODUTOS NOTÁVEIS

São expressões algébricas utilizadas em muitos cálculos matemáticos, por exemplo, nas equações de primeiro e de segundo grau.

QUADRADO DA SOMA	QUADRADO DA DIFERENÇA	DIFERENÇA DE DOIS QUADRADOS
$(x+y)^2$ $x^2 + 2xy + y^2$	$(x-y)^2$ $x^2 - 2xy + y^2$	$(x-2)(x+2)$ $x^2 - y^2$

43- Associe cada igualdade a uma das afirmações, escrevendo na 2ª coluna a letra correspondente.

A	$(a+b)^2 =$ $a^2 + 2ab + b^2$	() O quadrado da diferença de dois termos é igual ao quadrado do 1º termo, menos duas vezes o 1º termo vezes o 2º, mais o quadrado do 2º termo.
B	$(a-b)^2 =$ $a^2 - 2ab + b^2$	() O produto da soma pela diferença de dois termos é igual ao quadrado do 1º termo menos o quadrado do 2º termo.
C	$(a+b) \cdot (a-b) =$ $a^2 - b^2$	() O quadrado da soma de dois termos é igual ao quadrado do 1º termo, mais duas vezes o 1º termo vezes o 2º termo, mais o quadrado do 2º termo.

A opção correta é:

- a) A - B - C c) B - C - A
b) C - B - A d) A - C - B

44- Indique as expressões relacionando as colunas:

(A) $(20x - y)^2$	() $400x^2 - y^2$
(B) $(20x + y)^2$	() $400x^2 + y^2$
(C) $(20x)^2 + (-y)^2$	() $400x^2 + 40xy + y^2$
(D) $(20x + y)(20x - y)$	() $400x^2 - 40xy + y^2$

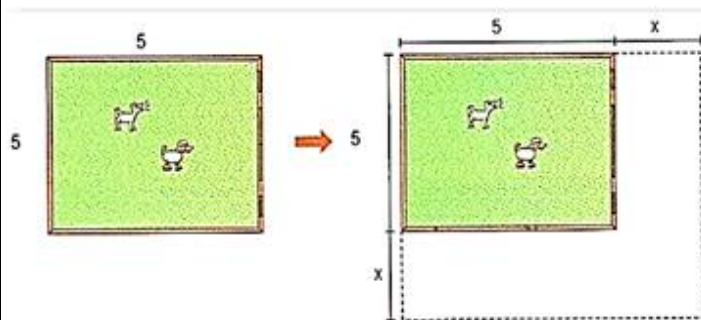
45- (Escola Técnica Federal-RJ) Considere as expressões:

I-	$(m - n)^2 = m^2 - n^2$
II-	$m^2 - n^2 = (m - n)(m + n)$
III-	$(m+n)^2 - (m-n)^2 = 4mn$

Então:

- a) São todas falsas.
b) São todas verdadeiras.
c) Somente II e III são verdadeiras.
d) Somente I e III são verdadeiras.

46- Uma veterinária vai ampliar o seu canil conforme a figura abaixo. A figura representa uma região retangular. Para abrigar mais cães, pretende-se ampliar essa região em uma mesma medida, tanto no comprimento quanto na largura.

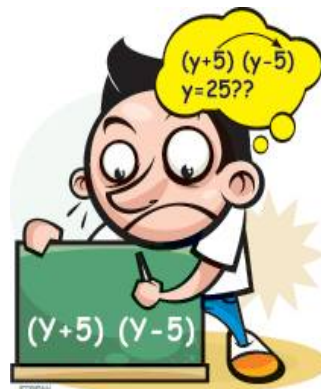


A nova área do canil será:

- a) $25 + 10x + x^2$
b) $10 + 10x$
c) $10x^2 + 25$
d) $5 + x^2$

47- Para calcular o produto da soma pela diferença, Jorge pensou erroneamente a resposta do produto notável. Qual é a resposta correta?

- a) $y^2 + 10y - 25$
b) $y^2 - 25$
c) $y^2 - 5y + 10$
d) $y^2 - 10$



48- Observe o desenho da planta baixa de um apartamento:



A área total do apartamento é:

- a) $x^2 + x - 3$
b) $3x + 6$
c) 9
d) $x^2 + 6x + 9$



FRAÇÕES ALGÉBRICAS

49- Simplifique as frações algébricas considerando o denominador diferente de zero: (Lembre-se das propriedades da potência)

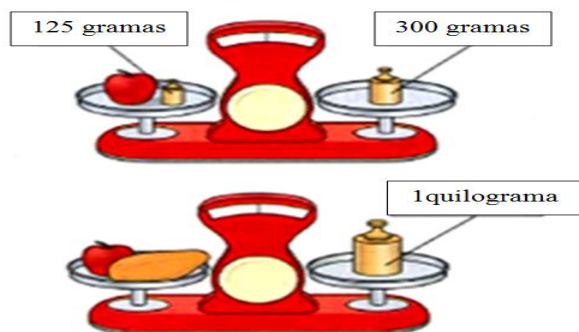
$$a) \frac{20am^2}{8mn} = \quad b) \frac{24a^5bc}{16ab^2c^2} =$$

A opção que apresenta as respostas corretas é:

- a) $\frac{2am^2}{8n}$ e $\frac{2a^2}{3bc}$ c) $\frac{5am}{2n}$ e $\frac{3a^4}{2bc}$
 b) $\frac{10am^2}{4mn}$ e $\frac{4a}{8bc}$ d) $\frac{5m^2}{2m}$ e $\frac{3m^2}{bc}$

SISTEMAS

50- Observe as balanças e descubra quanto “pesam” a maçã e o mamão, respectivamente:



- a) 175g e 825g c) 275g e 625g
 b) 155g e 835g d) 285g e 775g

51- No 8º ano, há 44 alunos entre meninos e meninas. A diferença entre o número de meninos e o de meninas é 10. Qual é o sistema de equações do 1º grau que melhor representa essa situação?

- (A) $\begin{cases} x - y = 10 \\ x \cdot y = 44 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x - y = 10 \\ x = 44 + y \end{cases}$
 (C) $\begin{cases} x - y = 10 \\ x + y = 44 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x = 10 - y \\ x + y = 44 \end{cases}$

52- O número de meninos e meninas do 8º ano é respectivamente:

- a) 14 e 30
 b) 32 e 12
 c) 27 e 17
 d) 34 e 10



53-No zoológico há cisnes e girafas. São 96 cabeças e 242 patas. Então, a quantidade de cisnes e girafas é respectivamente:

- a) 70 e 26 c) 51 e 45
 b) 61 e 35 d) 71 e 25



ÂNGULOS

54-(Prova Brasil). Os 2 ângulos formados pelos ponteiros de um relógio às 8 horas medem



- a) 60° e 120°
 b) 120° e 160°
 c) 120° e 240°
 d) 140° e 220°

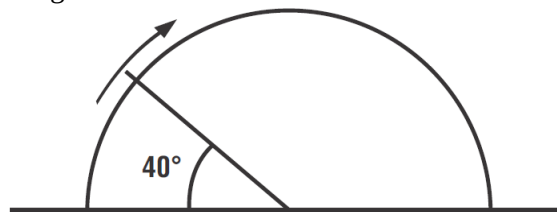
55-Observe os ponteiros nesse relógio:



Decorridas 3 horas, qual é o ângulo formado pelos ponteiros?

- a) 15° b) 45°
 c) 90° d) 180°

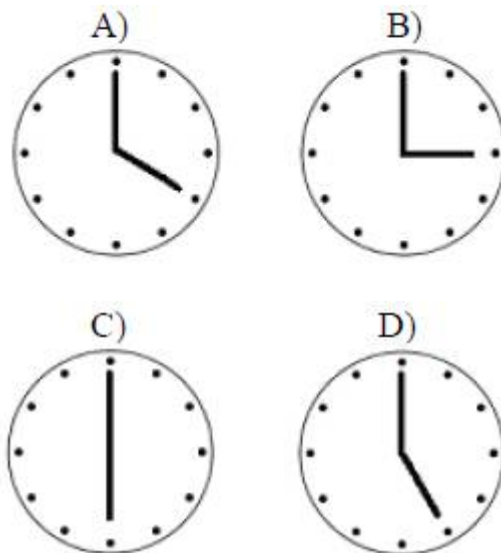
56-(Saresp 2007). O movimento completo do limpador do pára-brisa de um carro corresponde a um ângulo raso. Na situação descrita pela figura, admita que o limpador está girando em sentido horário.



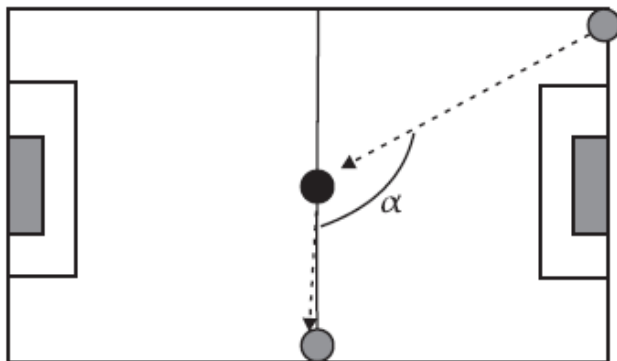
Calcule a medida do ângulo que falta para que ele complete o movimento completo.

- a) 50° b) 120° c) 140° d) 160°

57-(Ganguru sem fronteiras 2006). Indique a figura em que os ponteiros do relógio fazem um ângulo de 150°.



58-(SAEPE). Veja na figura a abaixo o trajeto que um jogador fez em uma de suas jogadas.



O ângulo α é:

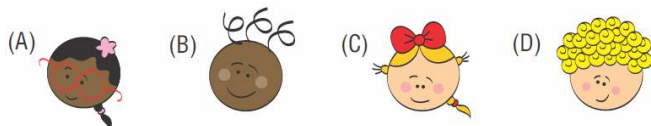
- a) agudo. b) obtuso. c) raso. d) reto.

59-A roda gigante de um parque de diversões gira em torno de um eixo. Uma volta completa corresponde a um movimento de 360 graus ou 360° .

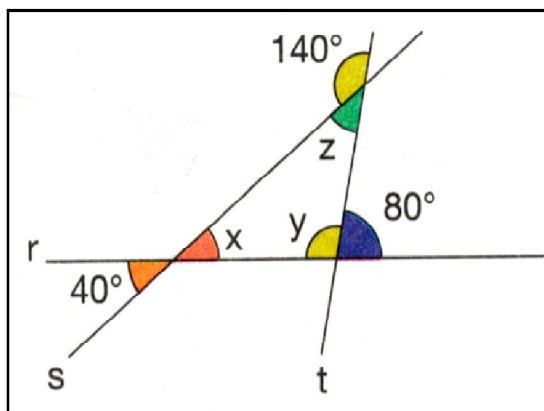
Neste momento, quatro personagens estão posicionados na roda gigante.



Em relação à posição indicada pela seta (), o personagem que está a 270° é:



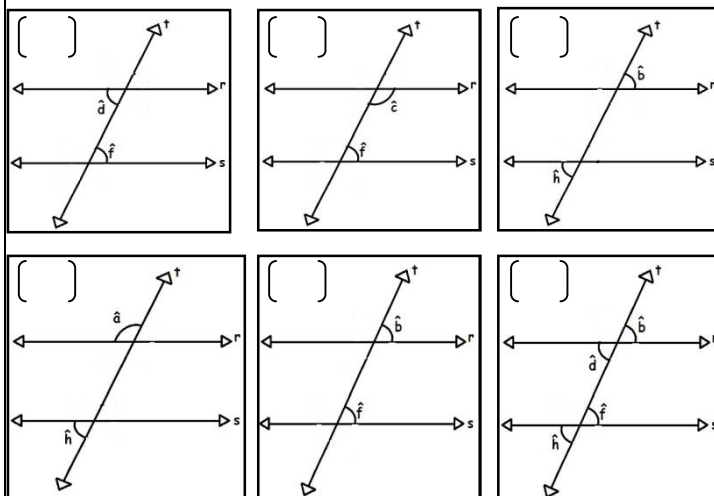
60-Observe os ângulos e calcule o valor de x , y e z respectivamente:



- a) $X = 40^\circ$ $Y = 100^\circ$ $Z = 40^\circ$
 b) $X = 140^\circ$ $Y = 80^\circ$ $Z = 180^\circ$
 c) $X = 40^\circ$ $Y = 40^\circ$ $Z = 40^\circ$
 d) $X = 80^\circ$ $Y = 40^\circ$ $Z = 100^\circ$

61-Classifique os ângulos em destaque como:

- (1) Colateral Interno (2) Colateral Externo
 (3) Alterno Interno (4) Alterno Externo
 (5) OPV (6) Correspondentes

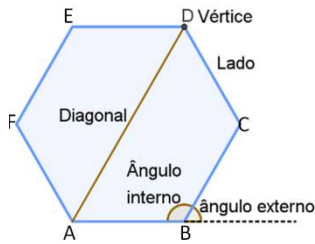


62-Associe a 2ª coluna de acordo com a 1ª:

(A) Abertura formada entre duas semirretas de mesma origem.	VOLTA COMPLETA
(B) Instrumento utilizado para medir ângulos	COMPLEMENTARES
(C) Ângulo de 360° .	ÂNGULO
(D) Um ângulo de meia volta, ou seja, medindo 180° é chamado de ângulo	TRANSFERIDOR
(E) Ângulo cuja medida = 90° .	RETO
(F) Ângulo com medida menor que 90°	AGUDO
(G) Ângulo que possui medida maior que 90° .	CONGRUENTES
(H) Se dois ângulos possuem medidas iguais eles são...	BISETRIZ
(I) Semirreta que divide um ângulo em dois outros ângulos congruentes.	SUPLEMENTARES
(J) Dois ângulos cuja soma de suas medidas é igual a 90° são...	OBTUSO
(K) Dois ângulos cujo a soma de suas medidas é igual a 180° são...	RASO

POLÍGONOS/DIAGONAIS

Relembrando: ELEMENTOS DE UM POLÍGONO



DIAGONAIS

São segmentos de reta que unem dois vértices não consecutivos de um polígono.



Quadrilátero



Heptágono



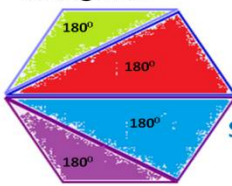
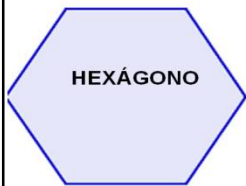
Decágono

Como identificar a quantidade de diagonais de um polígono:

$$d = \frac{n \cdot (n-3)}{2}$$

SOMA DAS MEDIDAS DOS ÂNGULOS INTERNOS DE UM POLÍGONO QUALQUER

Ao traçar as diagonais que partem de um **mesmo vértice** de um polígono, o decomparamos em triângulos.



Então temos:

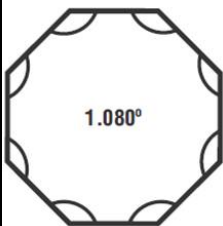
$$4 \times 180^\circ =$$

$$720^\circ$$

$$S = (n-2) \cdot 180$$

Em todo e qualquer **triângulo** podemos observar que:
A SOMA DOS ÂNGULOS INTERNOS = **180 GRAUS**.

63-Mário desenhou três polígonos regulares e anotou dentro deles o valor da soma de seus ângulos internos.



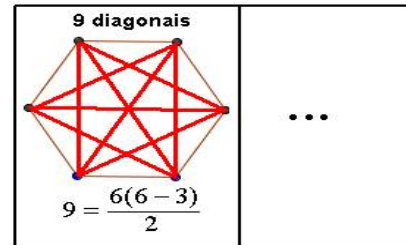
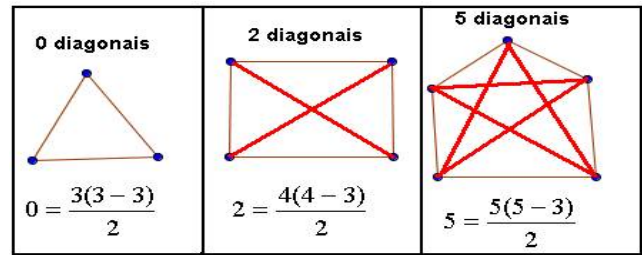
Os nomes dos polígonos acima são respectivamente:

- Quadrilátero – decágono – hexágono
- Pentágono – dodecágono – triângulo
- Octógono – hexágono – pentágono
- Heptágono – eneágono – quadrilátero

64-A medida de CADA ângulo interno dos polígonos é respectivamente:

- 135° - 120° - 108°
- 1080° - 520° - 700°
- 360° - 180° - 90°
- 135° - 120° - 180°

65-(P.B 2011). Para a seguinte sequência de polígonos, veja a quantidade de diagonais.



A expressão algébrica desta sequência que relaciona o número de lados e de diagonais de qualquer polígono é:

a) $D = \frac{n(n-3)}{2}$

b) $D = \frac{n(3-n)}{2}$

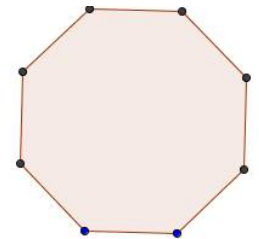
c) $D = \frac{9(9-n)}{2}$

d) $D = \frac{n(n-n)}{2}$

66-Carla desenhou um polígono regular de oito lados.

Qual é a soma dos ângulos internos do octógono regular?

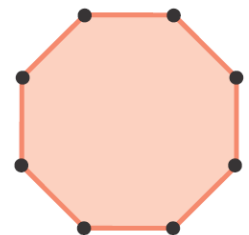
- 1080°.
- 900°.
- 720°.
- 540°.



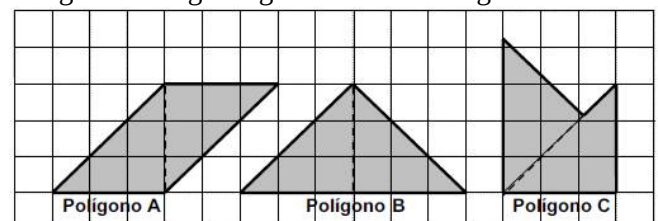
67-Renata construiu todas as diagonais de octógono regular.

O número de diagonais presentes no octógono é:

- 9 diagonais.
- 8 diagonais.
- 16 diagonais.
- 20 diagonais.



68-(GAVE). A figura mostra três polígonos que a Maria desenhou, juntando, por um dos seus lados, dois triângulos retângulos geometricamente iguais.



Os nomes dos três polígonos que a Maria desenhou foram

- Losango, Triângulo e Pentágono.
- Paralelogramo, Triângulo e Pentágono.
- Losango, Triângulo e Hexágono.
- Paralelogramo, Triângulo e Hexágono.

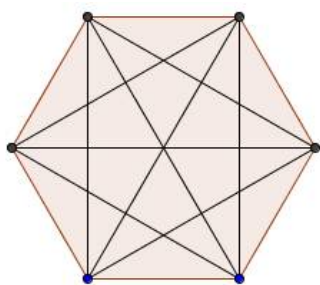
69-(Gestar II). Na tabela abaixo, divida o hexágono em triângulos de modo que não haja cruzamento das linhas divisórias.

Polígono	Nº de triângulos	Desenho
Triângulo	01	
Quadrilátero	02	
Pentágono	03	
Hexágono	?	

Desse modo, o número de triângulos que completa a tabela é:

- a) 6. b) 5. c) 4. d) 3.

70-Na figura abaixo podemos observar um hexágono e suas diagonais.

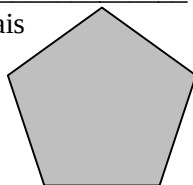


Um polígono de 9 lados tem:

- a) 54 diagonais
b) 27 diagonais
c) 18 diagonais
d) 9 diagonais.

71-(SEDUC-GO).. O número de diagonais de um polígono de 5 lados é:

- a) 4 b) 5
c) 6 d) 7



72-(Concurso publico – Eletrobrás). Considere o polígono irregular abaixo:



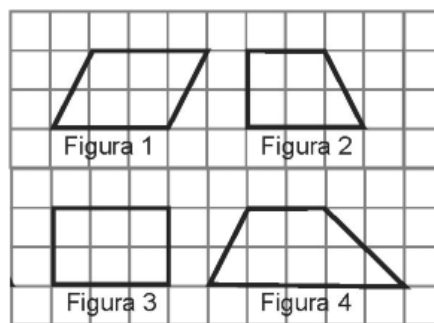
Analise as seguintes afirmativas sobre esse polígono:

- I – possui 11 lados;
II – possui 11 ângulos internos;
III – possui 5 ângulos internos obtusos (maiores que 90°).

É/são verdadeira(s) somente:

- a) I;
b) III;
c) I e II;
d) I, II e III.

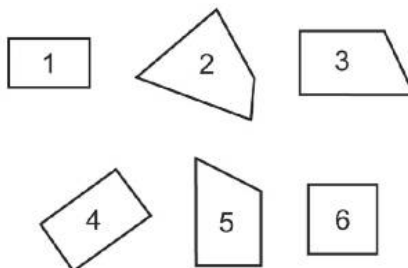
73-(Saerjinho). Na malha quadriculada abaixo estão representados quatro quadriláteros.



Nessa malha, os TRAPÉZIOS estão representados pelas figuras:

- a) 1 e 2. b) 1 e 3. c) 2 e 3. d) 2 e 4.

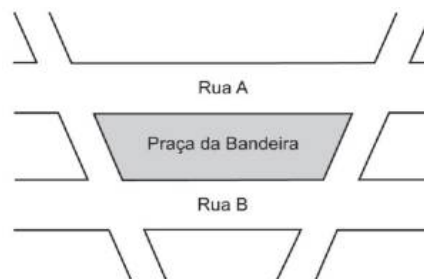
74-(Saerjinho). Observe os quadriláteros abaixo.



Dentre eles, são paralelogramos as figuras de números:

- a) 2, 3 e 6.
b) 1, 4 e 5.
c) 2, 3 e 5
d) 1, 4 e 6.

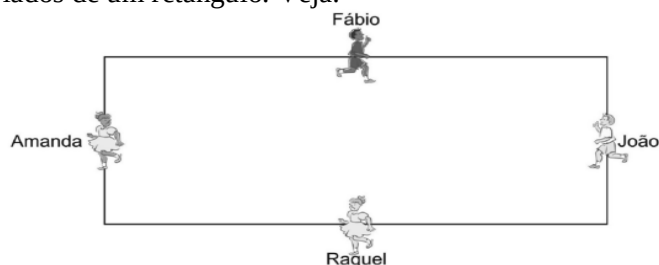
75-(Saerjinho). Observe, abaixo, uma parte do mapa de uma cidade.



Nesse mapa, a praça da Bandeira tem a forma de um

- a) paralelogramo
b) retângulo
c) trapézio
d) losango

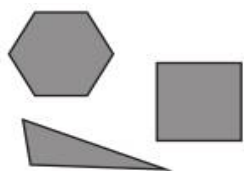
76-(Saerjinho). Para o ensaio de uma festa junina, Maria fez um desenho posicionando os dançarinos sobre os lados de um retângulo. Veja.



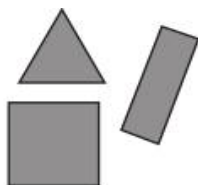
Com relação à posição dos lados em que esses dançarinos se encontram, é correto afirmar que

- a) o lado em que Raquel está é paralelo ao lado em que Fábio está.
b) o lado em que João está é paralelo ao lado em que Fábio está.
c) o lado em que Amanda está é perpendicular ao lado em que João está.
d) o lado em que Raquel está é paralelo ao lado em que Amanda está.

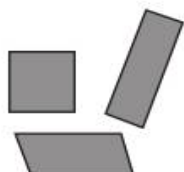
77-(IPOJUCA - PE). Observe as figuras que quatro alunos desenharam.



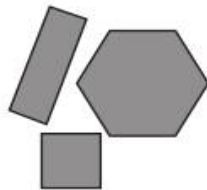
Marta



Glória



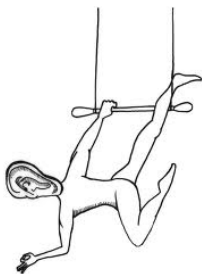
Beto



Igor

Qual dos alunos desenhou somente quadriláteros?

- a) Beto. b) Glória. c) Igor. d) Marta.



78-O **trapézio** é um aparelho de ginástica usado para acrobacias aéreas nos espetáculos de circos. É composto por duas cordas presas a uma barra de ferro, que ficam presas a uma determinada altura.

Com base nestas informações, podemos dizer que o trapézio possui:

- a) todos os lados iguais.
b) todos os ângulos iguais.
c) não é um quadrilátero.
d) é um quadrilátero que tem somente dois lados paralelos.



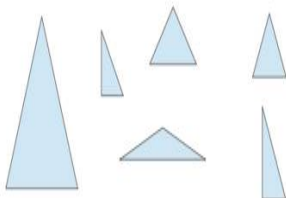
79-Observando as figuras a seguir, pode-se afirmar que elas têm em comum:



- a) O tamanho dos ângulos
b) O número de lados
c) O perímetro
d) A área

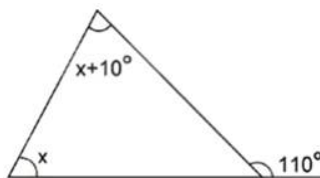
TRIÂNGULOS

80-Mariana colocou diferentes figuras numa página de seu caderno de Matemática, como mostra o desenho abaixo. Essas figuras têm em comum:



- a) O mesmo tamanho.
b) O mesmo número de lados.
c) A mesma medida de altura.
d) Nenhuma das anteriores.

81) (Prova Brasil, 2013) Observe o triângulo abaixo.



O valor de x é:

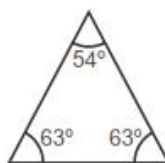
- a) 110° b) 80°
c) 60° d) 50°

82-(Projeto con(seguir)). Num triângulo equilátero, um dos lados mede 14 cm. O perímetro do triângulo mede:

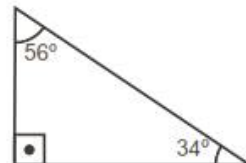


- a) 28 cm c) 36 cm
b) 42 cm d) 56 cm

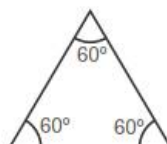
83-(SAEPE). Observe os triângulos abaixo.



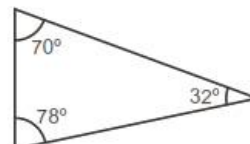
I



II



III



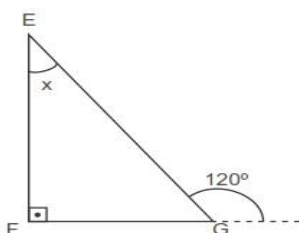
IV

Qual desses triângulos é equilátero?

- a) I b) II c) III d) IV

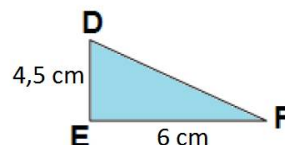
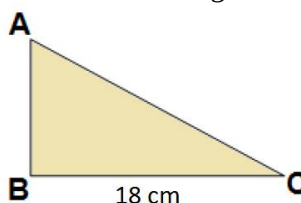
84-(SAEP). Observe o triângulo EFG abaixo, retângulo em F.

Quanto mede o ângulo x desse triângulo?



- a) 30°
b) 60°
c) 90°
d) 120°

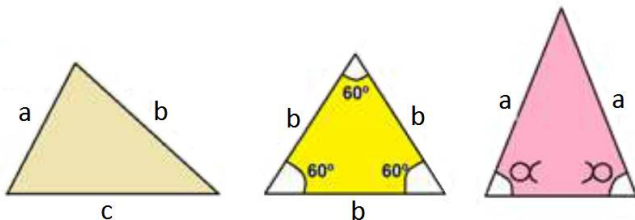
85-(SAEP 2013). Na figura abaixo há dois triângulos semelhantes. As figuras não estão desenhadas em escala.



A medida do lado AB é:

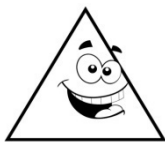
- a) 12,5 cm b) 9 cm c) 4,5 cm d) 13,5 cm

86-(SAEP 2013). Observe as figuras.



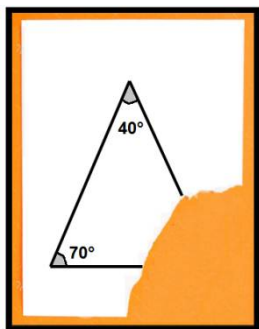
Quanto aos lados das figuras acima podemos afirmar que os triângulos são respectivamente

- a) escaleno, equilátero, isósceles.
- b) retângulo, equilátero, isósceles.
- c) acutângulo, equilátero, obtusângulo.
- d) isósceles, escaleno, equilátero.



87-(P.B 2015). No início do ano letivo a professora distribuiu os livros didáticos e fez algumas exigências, dentre elas, que cuidasse bem e não o rasgasse.

Mas, acidentalmente Pedro rasgou uma folha do seu livro como mostra a figura a seguir:

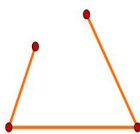


O triângulo que tinha na página antes de rasgar o livro era

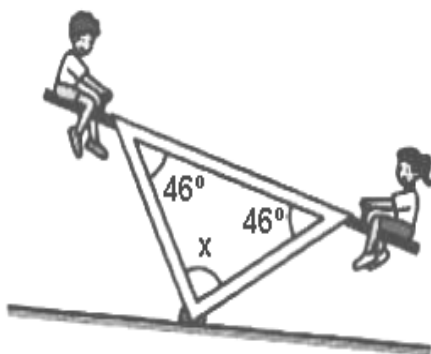
- a) Escaleno e retângulo.
- b) retângulo e equilátero.
- c) Escaleno e obtusângulo.
- d) Isósceles e acutângulo.

88-A condição de existência de um triângulo é que:

- a) A soma das medidas de dois lados do triângulo seja menor que a medida do outro lado.
- b) A soma das medidas de dois lados do triângulo seja maior que a medida do outro lado.
- c) A soma das medidas de dois lados seja igual a medida do terceiro lado.



89-Projeto (con)seguir). No parque de uma praça, podemos observar vários triângulos. A partir dos seus conhecimentos de Geometria, o valor do ângulo x na figura abaixo é



- a) 94°
- b) 88°
- c) 100°
- d) 180°

CIRCUNFERÊNCIA

90-(Projeto con(seguir)). A foto a seguir é do famoso Estádio Jornalista Mário Filho (Maracanã).



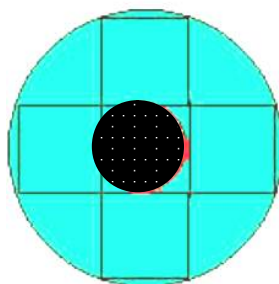
O Maracanã possui um formato oval, porém, à distância, não se diferencia muito de um grande círculo conforme notamos por meio da foto e também concluímos pela informação que segue:

"O formato do estádio é oval, medindo 317 metros no eixo maior e 279 metros no menor".

Se em vez de um formato oval, o Maracanã tivesse formato circular com 300 metros de diâmetro, o seu raio mediria:

- a) 600 metros
- b) 150 metros
- c) 300 metros
- d) 100 metros

91- (adaptado de Prova Brasil, 2013) Gaspar encaixou 4 dados e uma bola de gude no fundo de um copo circular, como mostra a figura

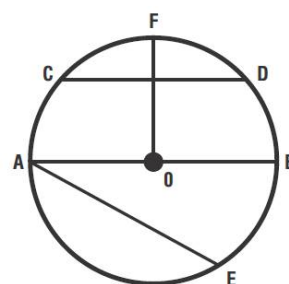


Sabendo que o raio da bola de gude mede 1 cm, quanto mede, aproximadamente o diâmetro da base do copo?

- a) 6 cm
- b) 3 cm
- c) 5 cm
- d) 2 cm

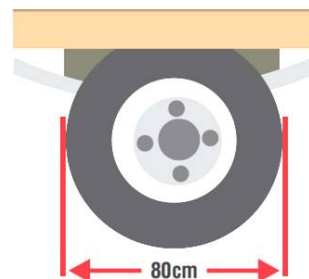
92-Na circunferência abaixo, de centro O , os segmentos $\overline{CD}$, $\overline{OF}$ e $\overline{AB}$ são, nessa ordem:

- a) corda, raio e diâmetro.
- b) diâmetro, raio e corda.
- c) raio, corda e diâmetro.
- d) corda, diâmetro e raio.

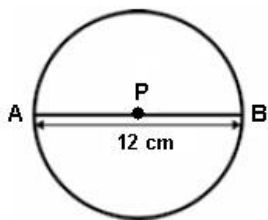


93-O diâmetro das rodas de um caminhão é de 80cm. O valor do raio da roda do caminhão é:

- a) 20 cm.
- b) 120 cm.
- c) 80 cm.
- d) 40 cm.



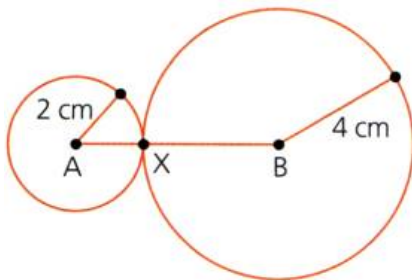
94-(Prova Brasil). Observe a circunferência de centro em P.



A medida do segmento PB é

- a) 2 cm
- b) 3 cm
- c) 6 cm
- d) 36 cm

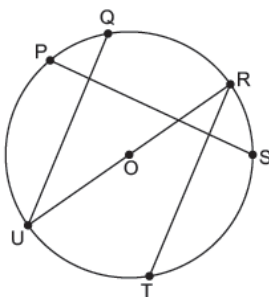
95-(Imenes & Lellis). Na figura, as circunferência de centro A e B tocam-se no ponto X.



A distância AB é:

- a) maior que 6 cm.
- b) 6 cm
- c) 5 cm.
- d) menor que 5 cm.

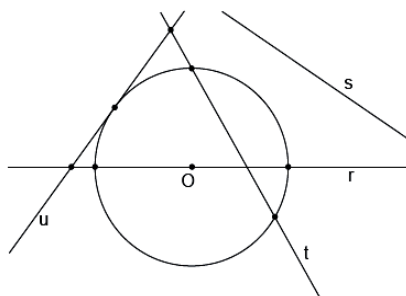
96-(SAEPE). Veja abaixo a circunferência com centro O e raio medindo 5 cm.



Qual é o segmento que mede 10 cm?

- a) $\overline{PQ}$
- b) $\overline{QU}$
- c) $\overline{RU}$
- d) $\overline{SP}$

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

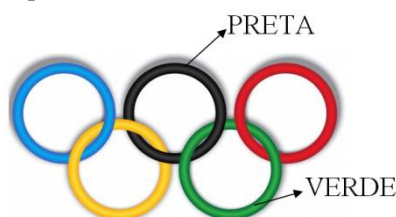


Qual dessas retas é tangente à circunferência?

- a) r.
- b) s.
- c) t.
- d) u.

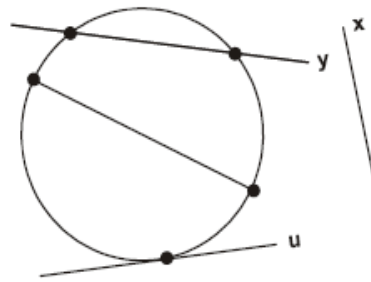
98-(Projeto con(seguir)). A figura abaixo mostra a marca dos Jogos Olímpicos - os tão conhecidos anéis olímpicos. A referida marca trás consigo, cinco anéis entrelaçados e de cores distintas que representam os cinco continentes habitados.

Na figura, podemos dizer que as circunferências das coroas circulares preta e verde são:



- a) tangentes
- b) concêntricas
- c) externas
- d) secantes

99-(Corpo de Bombeiros - RJ). Na figura ao lado, as retas u, x e y em relação à circunferência são respectivamente:



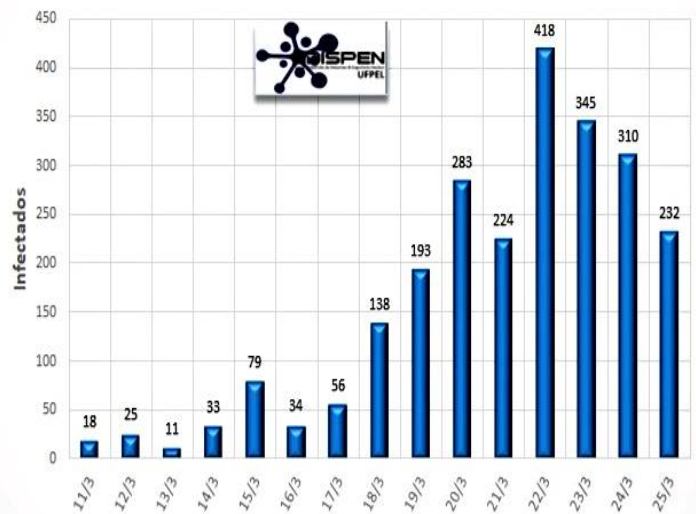
- a) Tangente, secante e externa;
- b) Secante, tangente e externa;
- c) Tangente, externa e secante;
- d) Secante, externa e tangente.

100- 92- O gráfico ilustra a quantidade de pacientes infectados pelo coronavírus no Brasil por dia (em um determinado período).

De acordo com as informações, o dia que houve a maior quantidade de casos foi:

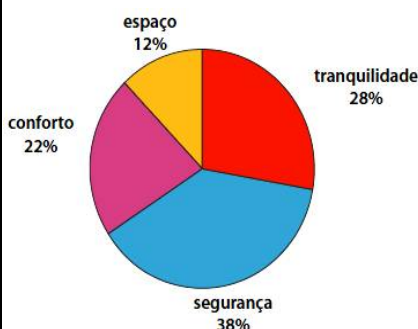
- a) 25 de março
- b) 22 de abril
- c) 22 de março
- d) 19 de março

Crescimento diário no Brasil após caso 50



101-Em uma pesquisa onde 2 673 pessoas foram entrevistadas com o seguinte questionamento: O que leva as pessoas a se mudarem para os condomínios fechados fora das grandes cidades? As respostas foram organizadas no gráfico a seguir, após análise do gráfico, pode-se afirmar que, aproximadamente:

- a) 321 pessoas mudam devido ao conforto.



- b) 588 pessoas mudam devido à tranquilidade.

- c) 749 pessoas mudam devido ao espaço.

- d) 1 016 pessoas mudam devido à segurança.

FONTES:

<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/matematica/retas.htm>

<https://brasile scola.uol.com.br/matematica/retas-concorrentes.htm>

<https://www.infoescola.com/matematica/angulos/>

<https://profwarles.blogspot.com/2016/03/5-ano-por-descritores-matematica.html>

https://saude.mg.gov.br/images/noticias_e_eventos/000_2020/coronavirus-legislacoes

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais>

<https://www.saude.mg.gov.br/component/gmg/story/12481-boletim-epidemiologico-de-monitoramento-dos-casos-de-dengue-chikungunya-e-zika-14-04>