

**SEMEEL**

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

*A mudança está em nossas mãos*

# Atividades Orientadoras



# Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)  ANO DE ESCOLARIDADE  DATA

9º ANO

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF09MA20 - EF09MA05 - EF09MA06 - EF09MA08 - EF09MA09

EF09MA10 - EF09MA11 - EF09MA12 - EF09MA14 - EF09MA15

EF09MA16 - EF09MA17 - EF09MA19 - EF09MA20 - EF09MA21

EF09MA23

# 123 MATEMÁTICA 123

1. Resolva a expressão abaixo que envolve potências com expoente negativo e fracionário.

$$4^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{-2} + \left(\frac{3}{2}\right)^{-3} \cdot 32^{\frac{1}{5}} =$$

2. Em uma distribuidora de material para escritório há 120 pilhas de folhas A4 com 1 m de altura cada. Estas folhas estão em resmas (quinhentas folhas). Na embalagem, o fornecedor indica que a espessura de uma folha é 0,4 mm. O gerente da distribuidora fez um levantamento e identificou que o número de folhas e de resmas é, respectivamente:

- a) 600 000 folhas e 1 200 resmas.
- b) 120 000 folhas e 240 resmas.
- c) 300 000 folhas e 600 resmas.
- d) 100 000 folhas e 200 resmas.

3. Um serviço de filmes e séries por assinatura lançou uma promoção visando conquistar mais clientes. Caso um cliente indique um novo, recebe um desconto de 10% em suas mensalidades. Para o segundo cliente indicado que fechar uma assinatura, o indicador recebe mais 10% em relação ao preço que pagava, após a primeira indicação. Se o preço inicial da assinatura era de R\$35,00, após duas indicações, o cliente indicador pagará:

- a) R\$28,00.
- b) R\$28,35.
- c) R\$17,00.
- d) R\$30,00.

4. Em uma cooperativa de artesanato são fabricadas cestas feitas de Capim Dourado. Um dia de trabalho tem um custo fixo de R\$150,00, mais R\$36,00 por cesta fabricada. Um único artesão consegue produzir um número máximo de nove cestas em um dia de trabalho. O custo total de um dia de trabalho depende do número de cestas fabricadas.

A expressão algébrica que descreve a relação entre o número de cestas, o custo de um dia de trabalho e o custo da produção de nove cestas é de:

- a)  $C(n) = 150 + n$ ; R\$ 186,00.
- b)  $C(n) = 36n$ ; R\$ 1 296,00.
- c)  $C(n) = 150 + 36n$ ; R\$ 474,00.
- d)  $C(n) = 36 + 9n$ ; R\$ 360,00.

5. Um caminhão-pipa é um veículo que transporta um reservatório com capacidade para guardar grandes quantidades de líquido. Em uma empresa fornecedora de água, há dois modelos destes veículos. Um motorista que geralmente trabalha com um destes caminhões com capacidade para transportar 3 000L sabe que, no posto de abastecimento da empresa, o reservatório estará cheio em 12 min. Este motorista foi escalado para levar outro modelo para abastecer, com capacidade para 8 500L. No mesmo posto de abastecimento, o tempo necessário para abastecer este modelo será de:

- a) 34 min.
- b) 36 min.
- c) 30 min.
- d) 24 min.

6. Uma empresa que produz camisas recebeu uma encomenda de 7 020 unidades que deve estar pronta para entrega em cinco dias. Atualmente a confecção conta com 18 costureiras que produzem 1080 camisas em um dia de trabalho. Para conseguir atender ao pedido, quantas costureiras devem ser contratadas nos próximos cinco dias?

- a) 4 costureiras.
- b) 99 costureiras.
- c) 6 costureiras.
- d) 100 costureiras.

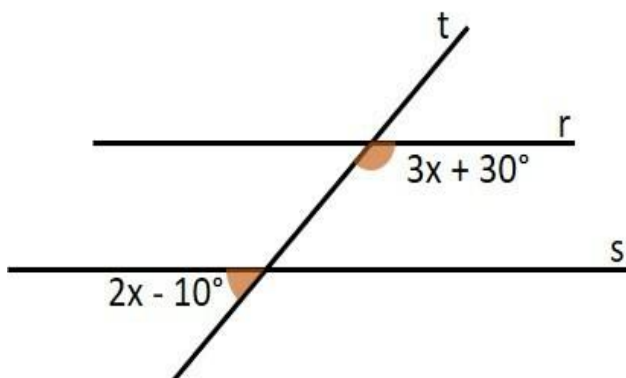
7. Fatore as expressões:

- a)  $36X^2 + 12X^2 =$
- b)  $X^2 - 7X^3 + XY - 7X^2 =$
- c)  $X^2 - 81 =$

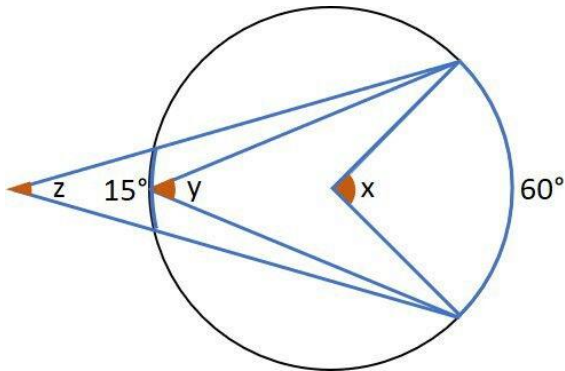
8. Desenvolva os produtos notáveis.

- a)  $(X + 3)^2 =$
- b)  $4A^2 - 9B^2 =$
- c)  $X^2 - 81 =$

10. Na imagem, r e s são retas paralelas e t é uma reta transversal. Determine o valor de x.

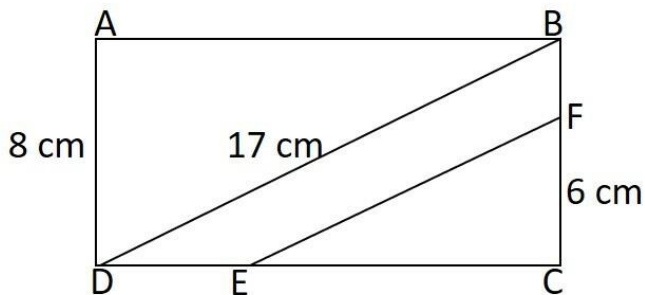


11. Determine os ângulos  $x$ ,  $y$  e  $z$  referentes à circunferência abaixo.



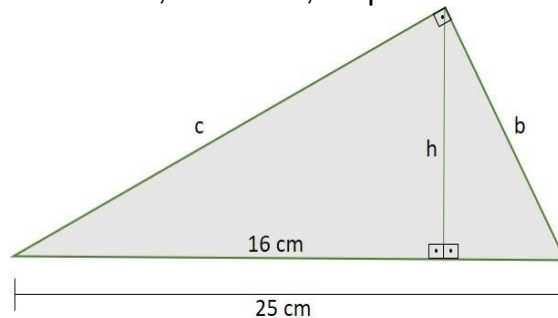
- a)  $x=60^\circ$ ,  $y=45^\circ$  e  $z=15^\circ$ .
- b)  $x=60^\circ$ ,  $y=30^\circ$  e  $z=22,5^\circ$ .
- c)  $x=45^\circ$ ,  $y=30^\circ$  e  $z=15^\circ$ .
- d)  $x=30^\circ$ ,  $y=45^\circ$  e  $z=60^\circ$ .

12. Determine a medida do segmento DE.



- a) 2 cm.
- b) 15 cm.
- c) 3,75 cm.
- d) 5,25 cm.

Na imagem abaixo, as medidas de  $h$ ,  $c$  e  $b$  são, respectivamente:



- a)  $h = 20$  cm,  $c = 15$  cm e  $b = 12$  cm.
- b)  $h = 8$  cm,  $c = 10$  cm e  $b = 5$  cm.
- c)  $h = 10$  cm,  $c = 5$  cm e  $b = 8$  cm.
- d)  $h = 12$  cm,  $c = 20$  cm e  $b = 15$  cm.

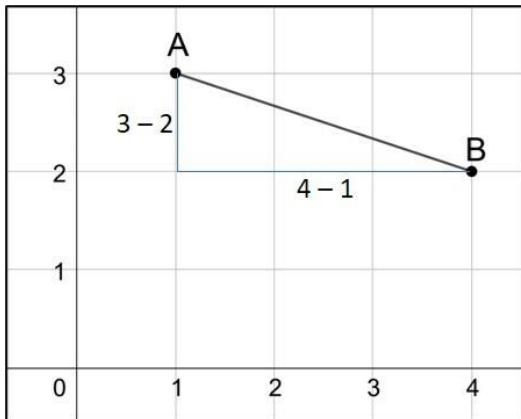
13. Para trocar uma lâmpada em um poste, uma escada de 5 m de comprimento foi utilizada, e uma de suas extremidades ficou apoiada no topo do poste. As bases da escada e do poste ficaram distantes 1 m entre si. Desta forma, a altura do poste é de:

- a) 4,89 m.
- b) 5,09 m.
- c) 3,97 m.
- d) 4,00 m.

14. As medidas dos ângulos central, interno e externo de um pentágono regular são, respectivamente:

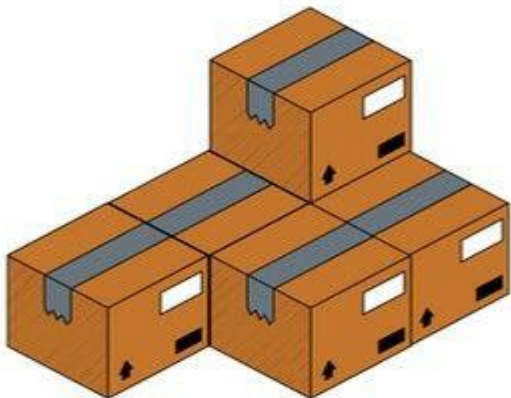
- a) Central =  $72^\circ$ , interno =  $108^\circ$  e externo =  $72^\circ$ .
- b) Central =  $360^\circ$ , interno =  $72^\circ$  e externo =  $252^\circ$ .
- c) Central =  $360^\circ$ , interno =  $108^\circ$  e externo =  $72^\circ$ .
- d) Central =  $72^\circ$ , interno =  $252^\circ$  e externo =  $72^\circ$ .

15. No plano cartesiano, determine a distância entre os pontos A e B.



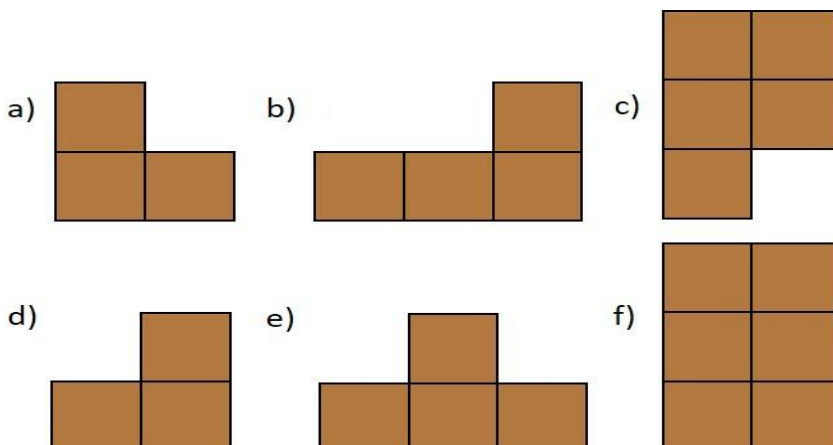
- a) 3 unidades.
- b) A raiz de 5 unidades.
- c) 5 unidades.
- d) A raiz de 10 unidades.

16. Uma empresa que vende pela internet está encaixotando produtos para entrega. Relacione as vistas ortogonais da pilha de caixas.



**FRONTAL / SUPERIOR / LATERAL**

Das opções abaixo, relacione as vistas superior, lateral e frontal das caixas.



17. Uma caixa de papelão na forma de paralelepípedo reto retângulo está sendo projetada para embalar determinado produto. É preciso conhecer a quantidade de papelão utilizado para a produção de 1 caixa. Uma de suas medidas ainda não foi determinada, mas sabe-se que seu volume deve possuir  $1\ 000\text{ cm}^3$  e que há dois lados cujas medidas são iguais a  $5\text{ cm}$ . Desconsiderando dobras, a quantidade de papelão necessária para produzir uma caixa, em  $\text{cm}^2$ , é de:

- a)  $900\text{ cm}^2$ .
- b)  $40\text{ cm}^2$ .
- c)  $425\text{ cm}^2$ .
- d)  $850\text{ cm}^2$ .

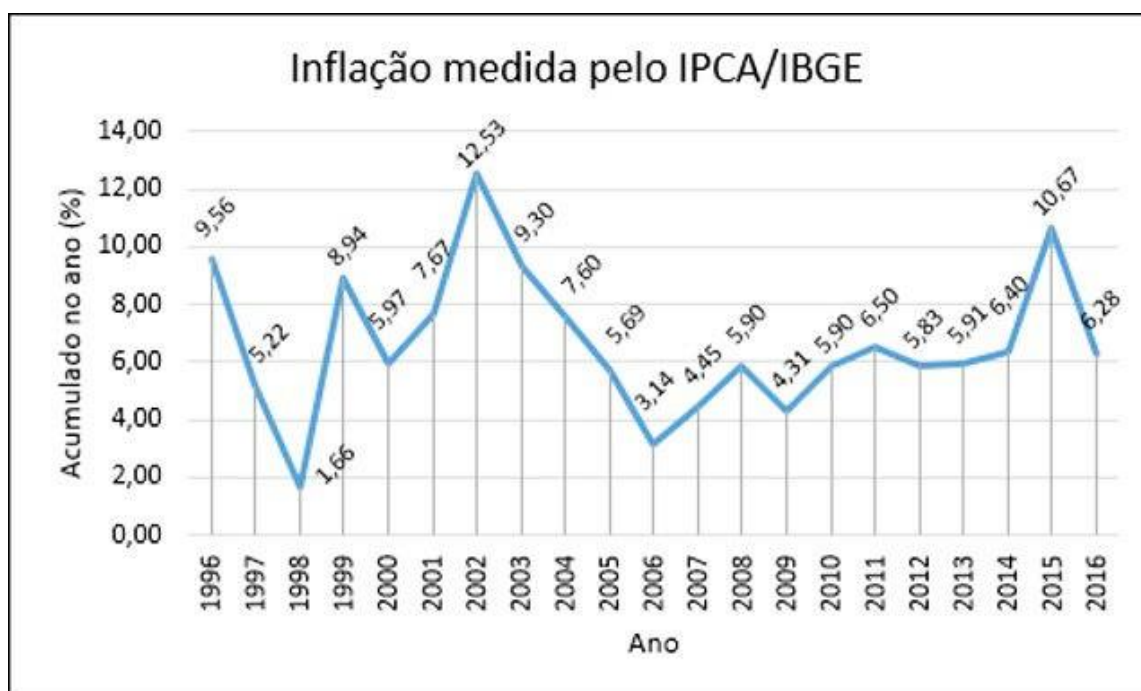
18. Um cilindro possui altura de  $1\text{ m}$  e volume igual a  $27\text{ m}^3$ . A área total da superfície deste cilindro é:

- a)  $18\text{ m}^2$ .
- b)  $64\text{ m}^2$ .
- c)  $72\text{ m}^2$ .
- d)  $54\text{ m}^2$ .

19. Em um jogo de tabuleiro, devem-se arremessar dois dados, um amarelo e um azul, onde os números nas faces voltadas para cima são multiplicados. Os jogadores que tiverem como resultado um produto menor ou igual a  $16$  são eliminados. A probabilidade de se manter no jogo após a primeira rodada é de:

- a)  $73\%$ .
- b)  $22\%$ .
- c)  $10\%$ .
- d)  $27\%$ .

20. O seguinte gráfico de linhas mostra a evolução do IPCA de 1996 a 2016, com o acumulado de cada ano. O IPCA, Índice de Preços ao Consumidor Amplo, é um índice que mede a inflação de produtos consumidos no Brasil. Na prática, ele indica se os preços aumentaram, diminuíram ou permaneceram estáveis.



- a) Qual foi o ano que apresentou o maior IPCA? Quanto foi seu valor?
- b) Entre quais anos ocorreu a maior queda do índice e de quanto foi esta variação?
- c) Em qual ano o índice apresentou o valor mais baixo e de quanto foi este valor?
- d) Qual foi a variação do índice entre os anos de 2009 e 2011?

21. Em uma disputa nos jogos olímpicos estudantis, uma das modalidades disputada foi o salto em distância. Nove atletas mirins participaram. Por ordem dos saltos, os resultados foram, em metros:

1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
3,75	3,86	3,46	4,35	4,15	3,94	3,82	4,15	4,08

Em relação aos resultados na prova de salto em distância, a média simples, a moda e a mediana foram, nesta ordem:

- a) 3,95 m, 3,94 m e 4,15 m.
- b) 3,95 m, 4,15 m e 3,94 m.
- c) 3,95 m, 4,35 m e 4,15 m.
- d) 3,94 m, 4,15 m e 3,95 m.