

*Caro aluno, preparamos algumas atividades possíveis de serem realizadas, para continuidade do seu estudo em casa. Espero que aproveite este momento para aprofundar seus conhecimentos.*

**Ótimo estudo!**



## VAMOS RECORDAR...

### Média Aritmética

A média aritmética é a soma total dos termos dividida pelo número total de termos.

Dentre os termos estatísticos mais usados, podemos destacar a média aritmética, várias pessoas de algum modo já utilizaram ou utilizam constantemente os cálculos envolvendo médias. Pode ser considerada uma medida de tendência central, pois focaliza valores médios dentre os maiores e menores. A efetuação dos cálculos pode ser considerada de forma fácil, basta dividir a soma total dos valores pelo número de valores, o resultado dessa divisão será considerada a média aritmética dos termos.

$$Me = \frac{S}{n}$$

Me: média

S: soma dos termos

n: número de termos

Para o melhor entendimento sobre média aritmética acompanhe os exemplos a seguir:

1 – Em uma escola, a média final a ser alcançada por qualquer aluno no intuito de obter aprovação é 7,0. Carlos obteve as seguintes notas na disciplina de Matemática durante o ano letivo:

1º Bim 5,5

2º Bim 7,0

3º Bim 9,0

4º Bim 8,0

Vamos calcular a média final de Carlos, para isso devemos somar as notas obtidas nos bimestres e dividir o total pelo número de bimestres.

$$Me = \frac{5,5 + 7,0 + 9,0 + 8,0}{4}$$

$$Me = \frac{29,5}{4}$$

$$Me = 7,4$$

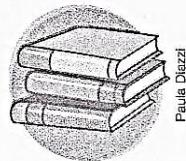
Concluímos que a média final de Carlos foi 7,4, sendo aprovado na disciplina Matemática.

- 28** A bibliotecária de uma escola construiu o gráfico a seguir para representar a quantidade de livros emprestados em determinada semana.

a) Quantos livros por dia, em média, foram emprestados:

- de segunda-feira a quarta-feira?
- durante a semana?

b) Você costuma emprestar livros da biblioteca? Com que frequência?



- 29** Observe parte do cardápio da pizzaria Boa Pizza.

O nome do estabelecimento que aparece nesta atividade é fictício.

Nessa pizzaria é possível escolher uma pizza média com até três sabores. O preço cobrado é obtido calculando a média aritmética dos preços dos sabores escolhidos.

Pizzaria Boa Pizza	
Pizza média	
Sabor	Preço
4 queijos	R\$ 28,50
Frango	R\$ 23,50
Frango com requeijão	R\$ 27,60
Atum	R\$ 25,70
Calabresa	R\$ 24,00

Qual será o preço de uma pizza média se forem escolhidos os sabores:

a) 4 queijos, frango com requeijão e calabresa?

b) frango, atum e calabresa?

- 30** Em um concurso de dança, os 7 jurados deram notas de 0 a 10 para cada participante. A nota final da participante corresponde à média aritmética das notas obtidas, excluindo a maior e a menor nota recebida.

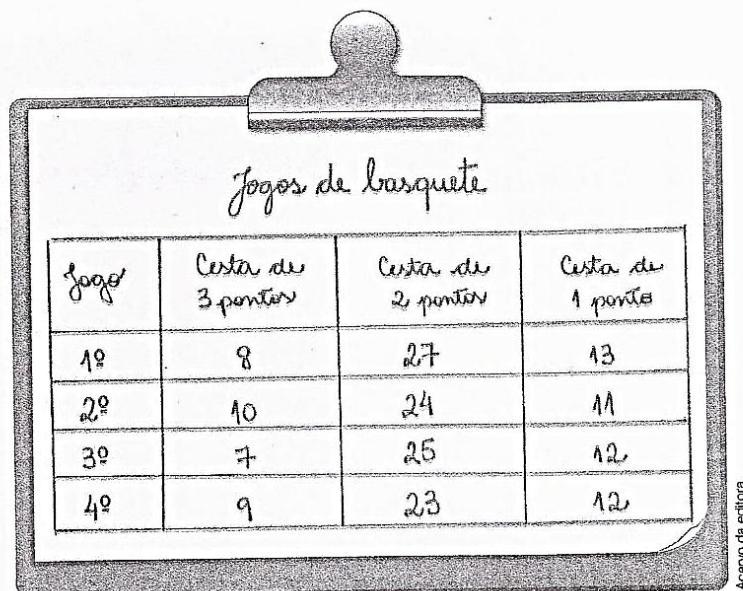
O quadro apresenta as notas obtidas pelas quatro finalistas.

a) Qual a nota final que cada finalista obteve?

b) Quem foi a campeã do concurso de dança?

Jurado	Participante			
	Aline	Débora	Giseli	Mônica
A	7,0	7,5	8,5	6,5
B	7,5	8,5	8,0	7,5
C	8,5	7,0	9,0	8,0
D	9,0	9,0	7,5	7,0
E	7,5	8,5	8,0	7,5
F	8,0	7,5	8,5	8,5
G	8,0	8,0	9,5	7,5

- 31 O treinador de um time de basquete anotou quantas cestas foram marcadas pelo time em quatro jogos.



*Jogos de basquete*

Jogo	Cesta de 3 pontos	Cesta de 2 pontos	Cesta de 1 ponto
1º	8	27	13
2º	10	24	11
3º	7	25	12
4º	9	23	12

Acervo da editora

- a) Calcule quantos pontos o time marcou em cada jogo.  
 b) Construa um gráfico de barras que represente os pontos marcados pelo time em cada jogo.

- 32 Para contratar um professor, a seleção realizada por uma faculdade consistia em três provas: redação com peso 1, conhecimentos específicos com peso 3 e uma aula prática com peso 5. Veja as notas dos três candidatos.

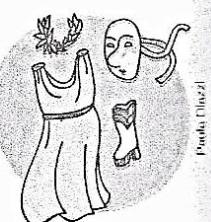
Prova	Candidato		
	Alice	Fabrício	Vagner
Redação	9,0	8,8	9,2
Conhecimentos específicos	9,5	9,2	9,0
Aula prática	9,8	9,8	9,6

- a) Qual candidato obteve a maior nota na prova de:  
 ■ redação?  
 ■ conhecimentos específicos?  
 ■ aula prática?  
 b) Sabendo que a nota final do candidato é calculada pela média ponderada das notas de cada prova, calcule a nota final de cada candidato.

- 33 Para ir a uma festa à fantasia, Carla dispõe de 3 modelos de máscaras, 4 de vestidos e 2 de sapatos.

De quantas maneiras diferentes Carla pode compor a sua fantasia utilizando uma máscara, um vestido e um sapato?

- 34 Utilizando os algarismos 1, 4 e 7, quantos números de:  
 a) três algarismos podem ser formados?  
 b) dois algarismos e maiores que 30 podem ser formados?



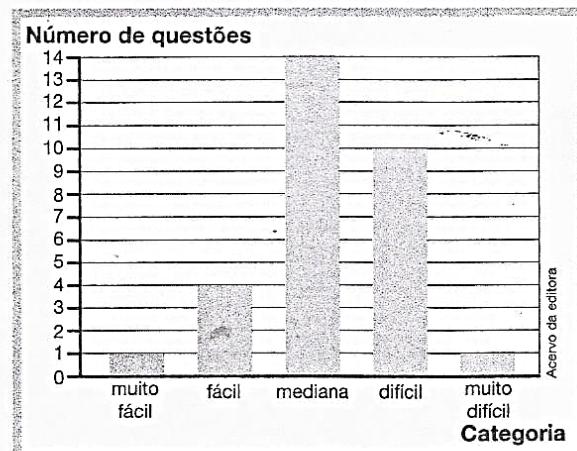
- 41 (PUC-MG) O quadro a seguir representa a distribuição dos salários dos 20 funcionários de uma empresa:

Número de funcionários	8	6	4	2
Salário (em reais)	1200	1500	2000	2500

Com base nas informações do quadro, pode-se afirmar que o salário médio dessa empresa, em reais, é:

- a) 1500      b) 1580      c) 1750      d) 2500

- 42 (UFRGS-RS) As questões de Matemática do Concurso Vestibular da UFRGS de 2004 foram classificadas em categorias quanto ao índice de facilidade, como mostra o gráfico de barras a seguir.



Se esta classificação fosse apresentada em um gráfico de setores circulares, a cada categoria corresponderia um setor circular. O ângulo do maior desses setores mediria:

- a)  $80^\circ$       b)  $120^\circ$       c)  $157^\circ$       d)  $168^\circ$       e)  $172^\circ$

- 43 (UEMG-MG) Uma secretária possui 6 camisas, 4 saias e 3 pares de sapatos.

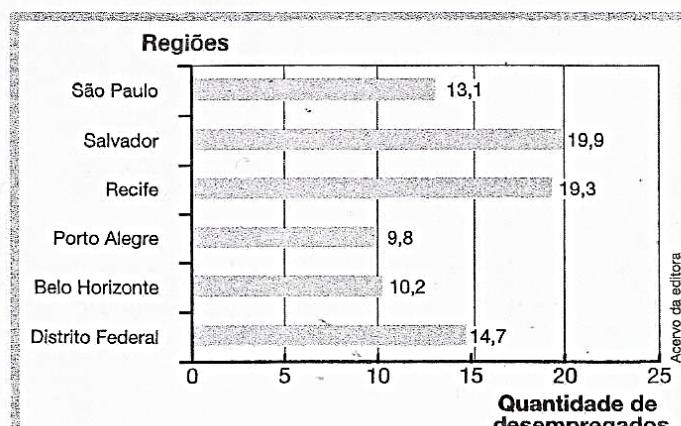
O número de maneiras distintas com que a secretária poderá se arrumar usando 1 camisa, 1 saia e 1 par de sapatos corresponde a:

- a) 13      b) 126      c) 72      d) 54

- 44 (ENEM-MEC) Os dados do gráfico seguinte foram gerados a partir de dados colhidos no conjunto de seis regiões metropolitanas pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese).

Supondo que o total de pessoas pesquisadas na região metropolitana de Porto Alegre equivale a 250 000, o número de desempregados em março de 2010, nessa região, foi de:

- a) 24 500      c) 220 500      e) 227 500  
b) 25 000      d) 223 000



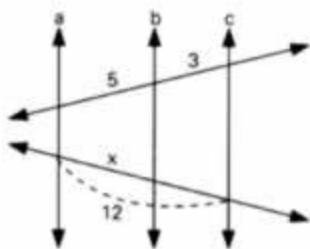
Disponível em: <<http://g1.globo.com>>. Acesso em: 28 abr. 2010 (adaptado).

- 45 (OBMEP) Carolina tem três cartões brancos numerados de 1 a 3 e três cartões pretos, também numerados de 1 a 3. Ela escolheu, ao acaso, um cartão branco e um preto. Qual é a probabilidade de a soma dos números dos cartões escolhidos ser par?

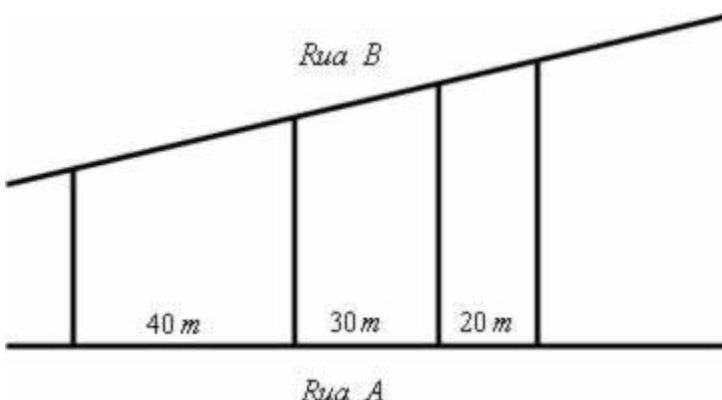
- a)  $\frac{3}{5}$       b)  $\frac{5}{9}$       c)  $\frac{1}{2}$       d)  $\frac{2}{3}$       e)  $\frac{3}{4}$

## Atividades Teorema de Tales 8º ano

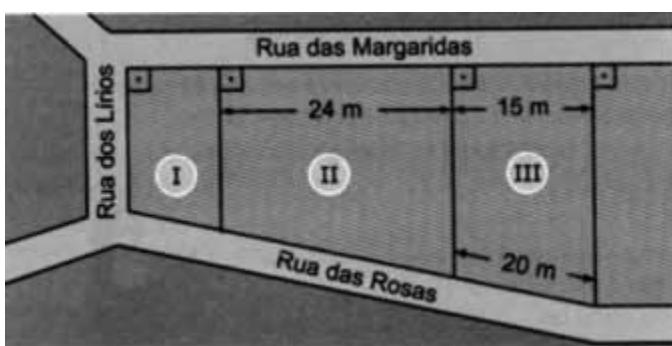
- 1) Aplique o Teorema de Tales no intuito de determinar o valor de  $x$ , sabendo que as retas  $a$ ,  $b$  e  $c$  são paralelas.



- 2) (Fuvest-SP) Três terrenos têm frente para a rua A e para a rua B, como na figura. As divisas laterais são perpendiculares à rua A. Qual a medida de frente para a rua B de cada lote, sabendo que a frente total para essa rua tem 180m?



- 3) (Saresp-SP) No desenho abaixo estão representados os terrenos I, II e III.



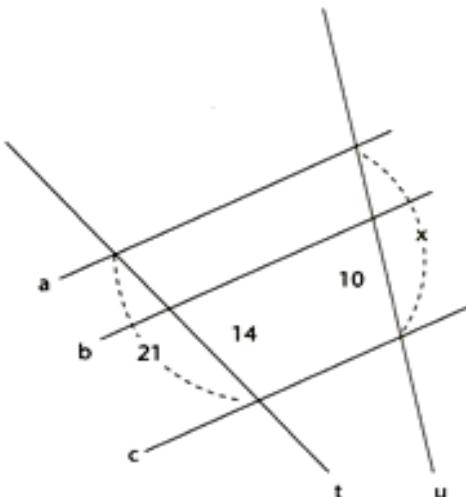
Quantos metros de comprimento deverá ter o muro que o proprietário do terreno II construirá para fechar o lado que faz frente com a Rua das Rosas?

- 4) (Fuvest-SP) A sombra de um poste vertical, projetada pelo sol sobre um chão plano, mede 12 m. Nesse mesmo instante, a sombra, de um bastão vertical de 1 m de altura mede 0,6 m. Qual a altura do poste?

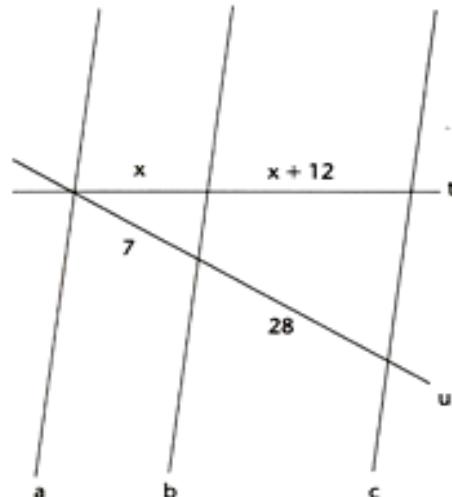
ATIVIDADE EXTRA...

3. Nestas figuras, temos as retas  $a$ ,  $b$  e  $c$  paralelas e  $t$  e  $u$  transversais. Calcule  $x$ .

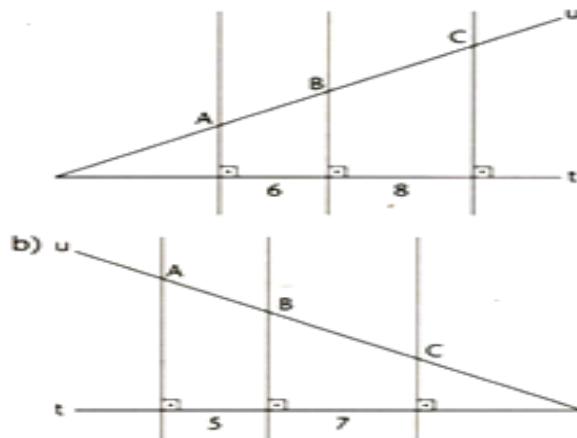
a)



b)

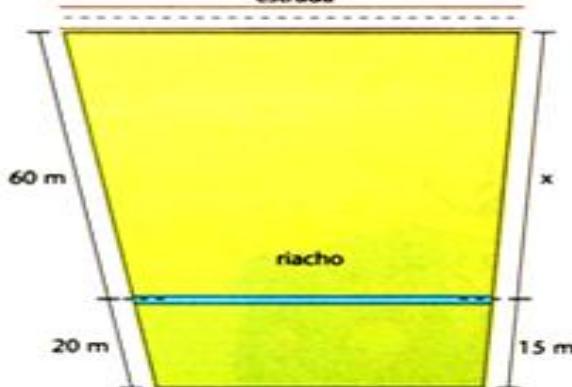


8. Nestas figuras, o segmento  $\overline{AC}$  mede 21 metros. Calcule as medidas dos segmentos  $\overline{AB}$  e  $\overline{BC}$ .



6. (Saresp) Valdemar tem um terreno na forma de um trapézio. Um riacho paralelo à estrada em que se situa divide o terreno em duas partes, como mostra a figura abaixo.

estrada

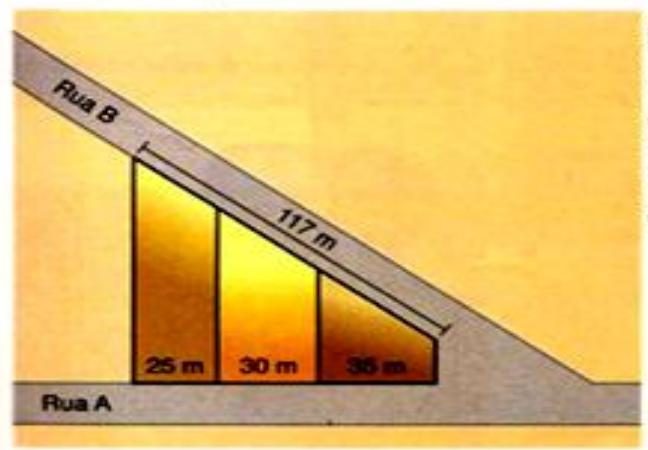


Ele já cercou quase todo o limite externo do terreno e só falta o trecho  $x$ , cuja medida em metros é:

- a) 15      b) 20      c) 36      d) 45

7. Nesta planta, temos terrenos com forma de trapézios. Uma das frentes de cada terreno tem medidas conhecidas. Calcule as medidas das frentes que dão para a Rua B.

Dica: trapézio é todo quadrilátero que tem apenas dois lados paralelos.



Ilustrações: Wilson Jorge Filho

DESAFIOS – VAMOS SE DIVERTIR UM POUCO...

## DESAFIO MATEMÁTICO:

$$\text{soccer ball} + \text{soccer ball} + \text{soccer ball} = 18$$

$$\text{clock} + \text{clock} + \text{clock} = 9$$

www.matematicagenial.com

$$\text{fan} \times \text{fan} - \text{fan} = 6$$

$$\text{clock} \times \text{soccer ball} - \text{fan} = ??$$

$$\text{Charmander} + \text{Charmander} + \text{Charmander} = 30$$
$$\text{Charmander} + \text{Bulbasaur} + \text{Bulbasaur} = 18$$
$$\text{Bulbasaur} - \text{Pikachu} = 2$$
$$\text{Pikachu} + \text{Charmander} + \text{Bulbasaur} = ?$$