

Exercício 1

Em um colégio, foram analisadas as notas de quatro alunos em algumas matérias, o que gerou a tabela a seguir:

Notas nas disciplinas					
	Matemática	Redação	Português	Física	Inglês
Aluno A	3	8,5	9	4	7
Aluno B	5	9	8	5	7,5
Aluno C	8	5	7	6,5	7,5
Aluno D	8	2,5	3	7,5	9

Quais são o desvio-padrão e a amplitude das notas de cada aluno?

Exercício 2

(Enem) Marco e Paulo foram classificados em um concurso. Para essa classificação, o candidato deveria obter média aritmética na pontuação igual ou superior a 14. Em caso de empate na média, o desempate seria em favor da pontuação mais regular. No quadro a seguir, são apresentados os pontos obtidos nas provas de Matemática, Português e Conhecimentos Gerais, a média, a mediana e o desvio-padrão dos dois candidatos.

Dados dos candidatos no concurso

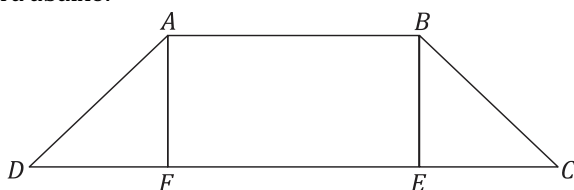
	Matemática	Português	Conhecimentos Gerais	Média	Mediana	Desvio Padrão
Marco	14	15	16	15	15	0,32
Paulo	8	19	18	15	18	4,97

O candidato com a pontuação mais regular, portanto, mais bem classificado no concurso, é

- A Marco, pois a média e a mediana são iguais.
- B Marco, pois obteve menor desvio-padrão.
- C Paulo, pois obteve a maior pontuação da tabela: 19 em Português.
- D Paulo, pois obteve a maior mediana.
- E Paulo, pois obteve o maior desvio-padrão.

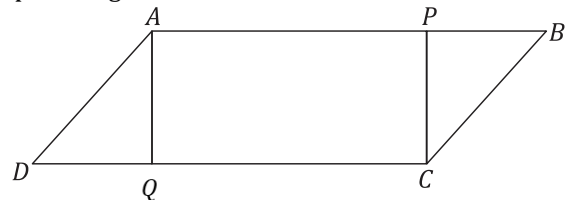
Exercício 3

Sabendo que $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, \overline{AF} e \overline{BE} são perpendiculares a \overline{CD} , $CD = 18$ cm, $CE = 3$ cm, $DF = 6$ cm e $BE = 4$ cm, determine o perímetro do trapézio $ABCD$ representado na figura abaixo.



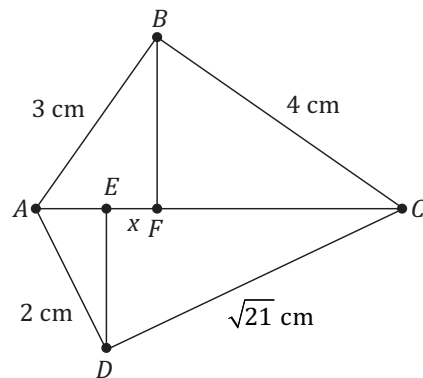
Exercício 4

Sabendo que $AD = 5$ cm, $AP = 8$ cm, $BP = 4$ cm, \overline{AQ} e \overline{PC} são perpendiculares a \overline{CD} e \overline{AB} , respectivamente, e que $ABCD$ é um paralelogramo, calcule \overline{CP} .



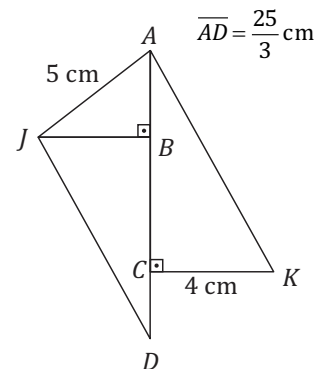
Exercício 5

Os triângulos ABC e ADC são retângulos em B e em D , respectivamente. Sabendo que os segmentos \overline{BF} e \overline{ED} são paralelos entre si e perpendiculares a \overline{AC} , calcule a medida de \overline{EF} .



Exercício 6

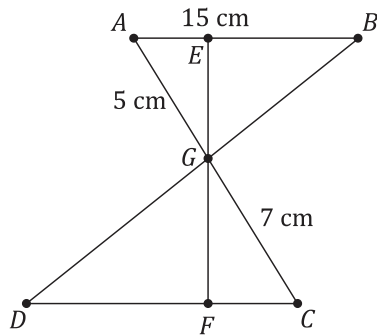
A figura abaixo é uma representação dos possíveis caminhos da casa de Juliana (J) até a casa da amiga Kátia (K). Sabendo que cada segmento de reta indica uma rua e que $AD = \frac{25}{3}$ cm, assinale a opção que indica a rota mais curta dentre as listadas.



- A $J - B - A - K$
- B $J - B - C - K$
- C $J - D - C - K$
- D $J - D - A - K$
- E $J - A - C - K$

Exercício 7

Dado que os segmentos \overline{AC} e \overline{DB} são perpendiculares entre si, e que $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, determine o comprimento, em centímetro, de \overline{EF} .



1. Aluno A: 2,4 e 6;
Aluno B: aprox. 1,62 e 4;
Aluno C: aprox. 1,02 e 3;
Aluno D: 2,46 e 6,5;
2. B
3. $32 + 2\sqrt{13}$ cm.
4. 3 cm.
5. 1 cm.
6. B
7. $\frac{40\sqrt{2}}{7}$ cm
8. a) $1/5$;
b) $7/15$;
c) $11/15$.
9. a) 720;
b) 729.
10. 68

Exercício 8

O professor de Matemática de uma escola anotou as idades de 15 de seus alunos e colocou-as numa tabela.

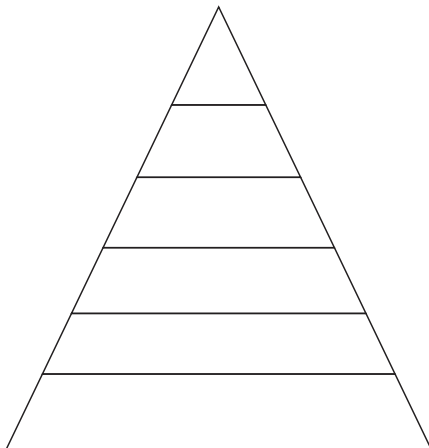
7	9	11	10	8	14	10	11	9	10	8	13	8	9	15
---	---	----	----	---	----	----	----	---	----	---	----	---	---	----

Se ele selecionar um aluno ao acaso:

- a) qual é a probabilidade de o aluno ter 10 anos?
- b) qual é a probabilidade de o aluno ter menos de 10 anos?
- c) qual é a probabilidade de a idade do aluno ser par ou um múltiplo de 3?

Exercício 9

A figura a seguir é um triângulo dividido em 6 partes. João dispõe de 6 cores para colorir a imagem: azul, verde e roxo (cores frias); vermelho, laranja e amarelo (cores quentes). Calcule de quantas maneiras diferentes ele pode pintar todos os espaços, de modo que:



- a) ele não repita nenhuma cor;
- b) ele utilize apenas cores frias.

Exercício 10

Gabriela tem 4 pares de sapatos, 5 camisetas, 3 calças e 2 vestidos no armário. Quantas combinações de roupa possíveis ela pode fazer, lembrando que ela não pode usar vestido ao mesmo tempo que usa calça e camiseta?

GABARITO