

41. Para um trabalho voluntário de combate ao mosquito causador da dengue, um professor de biologia dividiu três classes, uma com 27 alunos, outra com 45 e outra com 36, e formou grupos com o mesmo número de participantes, de modo que cada grupo foi formado por alunos de uma mesma classe e com o maior número possível de alunos. Sabendo-se que nenhum aluno deixou de participar dos grupos, pode-se concluir que ele conseguiu formar

- a) 7 grupos.
- b) 8 grupos.
- c) 9 grupos.
- d) 12 grupos.
- e) 15 grupos.

$$\begin{array}{r|l} 27, 45, 36 & 3 \\ 9, 15, 12 & 3 \\ 3, 5, 4 & 9 \text{ alunos} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 9} \\ 3 \\ 45 \overline{) 9} \\ 5 \\ 36 \overline{) 9} \\ 4 \end{array}$$

$$3 + 5 + 4 = 12$$

42. Um certo capital foi aplicado, durante 10 meses, a uma taxa de juro simples de 30% ao ano e rendeu, de juros, R\$ 1.125,00. O montante recebido pelo investidor, no final da aplicação, foi igual a

- a) R\$ 4.500,00.
- b) R\$ 4.825,00.
- c) R\$ 5.200,00.
- d) R\$ 5.450,00.
- e) R\$ 5.625,00.

$$J = C \cdot i \cdot n$$

$$M = C + J \quad n = \frac{10}{12} = 0,83$$

$$1125 = C \cdot 0,3 \cdot 0,83$$

$$m = 4500 + 1125$$

$$1125 = 0,25 \cdot C$$

$$m = 5625$$

$$C = \frac{1125}{0,25}$$

$$C = 4500$$

43. Uma empresa reservou uma parcela do seu lucro anual para investir em equipamentos para a linha de produção. Constatou que, se comprasse 3 máquinas A e 4 máquinas B, a quantia reservada seria suficiente e ainda sobriariam R\$ 4.000,00. Porém, se comprasse 4 máquinas A e 3 máquinas B, a quantia reservada seria insuficiente, pois faltariam R\$ 3.000,00. Sabendo-se que cada máquina A custa R\$ 20.000,00, pode-se concluir que a quantia total reservada para a compra das máquinas A e B foi igual a

- a) R\$ 96.000,00.
- b) R\$ 106.000,00.
- c) R\$ 112.000,00.
- d) R\$ 116.000,00.
- e) R\$ 136.000,00.

$$3A + 4B + 4000 = 4A + 3B - 3000$$

$$B = 13.000$$

$$A - B = 7000$$

$$A = 20.000$$

$$3A + 4B + 4000$$

$$3 \cdot 20.000 + 4 \cdot 13000 + 4000$$

$$116.000$$

$$A = 20.000$$

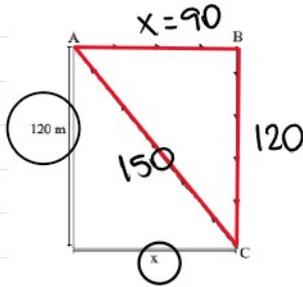
$$20.000 - B = 7000$$

$$-B = 7000 - 20.000$$

$$3 \cdot 20.000 + 4 \cdot 13000 + 4000$$

$$116.000$$

44. Na praça retangular mostrada na figura, que tem $10\ 800\text{ m}^2$ de área, existe um caminho em linha reta ligando os pontos A e C. Se uma pessoa percorrer 8 vezes o trajeto ABCA indicado na figura, ela irá percorrer um total de

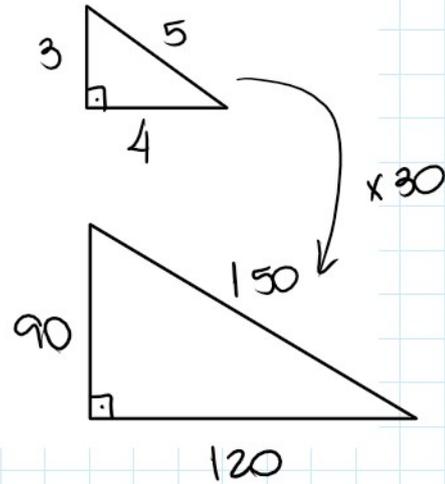


$$A = B \cdot H$$

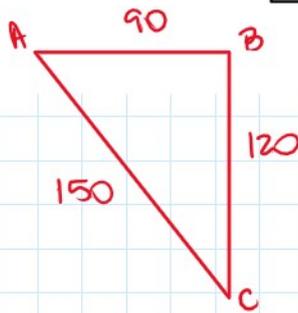
$$10\ 800 = x \cdot 120$$

$$x = \frac{10\ 800}{120}$$

$$x = 90$$



- a) 3,60 km.
- b) 3,20 km.
- c) 3,00 km.
- d) 2,98 km.
- e) 2,88 km.



$$2p = 90 + 120 + 150$$

$$2p = 360$$

$$360 \cdot 8 = 2880\text{ m}$$

$$2880\text{ m} = 2,88\text{ km}$$

45. Sendo a , um número natural maior do que 4 e menor do que 11 e b , um número natural maior do que 15 e menor do que 32, o maior valor que $\frac{b}{a}$ pode assumir é

- a) $\frac{11}{31}$
- b) $\frac{31}{11}$
- c) 5
- d) 6
- e) $\frac{31}{5}$

$$4 < a < 11$$

$$15 < b < 32$$

$$\frac{31}{5}$$

