



**Problema 6.** Quatro amigos compraram um bote. O primeiro pagou metade do total pago pelos outros; o segundo pagou um terço do total pago pelos outros; o terceiro pagou um quarto do total pago pelos outros e o quarto pagou R\$ 130,00. Qual foi o valor pago pelo primeiro amigo?

- (a) R\$ 100,00      (b) R\$ 150,00      (c) R\$ 200,00      (d) R\$ 300,00      (e) R\$ 600,00

**Problema 7.** Um grupo de 11 macacos guarda cinco bananas em uma cesta e o restante de suas bananas guardam em sete cestas, cada uma com a mesma quantidade de bananas. Sabendo que as bananas podem ser igualmente distribuídas entre os macacos e, nesse caso, cada um receberia um número par de bananas inferior a 16, qual é o número de bananas guardadas em cada uma das sete cestas?

- (a) 4      (b) 12      (c) 13      (d) 15      (e) 16

**Problema 8. (Enunciado corrigido)** Em cada uma de duas garrafas, há uma mistura de 500 ml de leite e café. Na primeira garrafa, a mistura é composta por 25% de leite e na segunda a mistura tem 75% de leite. No entanto, para Felipe, o café com leite ideal vem de uma mistura que contém 40% de leite. Felipe então resolveu misturar parte do conteúdo de cada uma das duas garrafas de modo a obter 500 ml com 40% de leite. Quantos mililitros da segunda garrafa Felipe deve usar na nova mistura?

- (a) 100      (b) 150      (c) 200      (d) 250      (e) 300

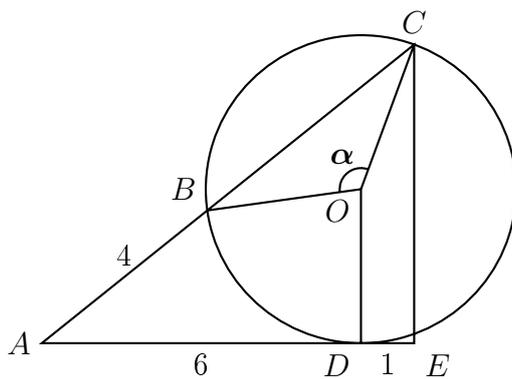
**Problema 9.** Sejam  $a, b, c$  e  $d$  quatro números primos tais que

- $0 < a < b < c < d$ ;
- $(a \cdot b) + (a \cdot c) + (a \cdot d) + (b \cdot c) + (b \cdot d) + (c \cdot d)$  é ímpar;
- $d < 2b$ ;
- $a \cdot b \cdot c \cdot d < 2019$ .

Quanto vale a soma  $a + b + c + d$ ?

- (a) 33      (b) 23      (c) 26      (d) 25      (e) 60

**Problema 10.** Na figura abaixo,  $O$  é o centro da circunferência, o ponto  $A$  e os pontos  $B$  e  $C$  da circunferência são colineares, o segmento  $\overline{AE}$  é tangente à circunferência em  $D$  e os segmentos  $\overline{CE}$  e  $\overline{OD}$  são paralelos. Sabendo que  $AB = 4$  cm,  $AD = 6$  cm e  $DE = 1$  cm, qual é o cosseno do ângulo  $\alpha$ ?



- (a)  $-\frac{578}{1089}$       (b)  $-\frac{511}{1089}$       (c)  $-\frac{530}{1089}$       (d)  $\frac{511}{1089}$       (e)  $\frac{578}{1089}$