



9º ano

Matemática

Tarefa 08 – Prof. Luan

Frente B (Fatoração por agrupamento)

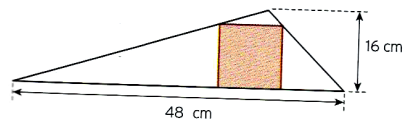
- 01.** Fatore os seguintes polinômios por agrupamento:
- $a^2 + ab + ax + bx$
 - $ax - x + ab - b$
 - $a^5 + a^3 + 2a^2 + 2$
 - $bx^2 - 2by + 5x^2 - 10y$
- 02.** Fatore os seguintes polinômios por agrupamento:
- $cx + x + c + 1$
 - $2b^2 + 2 - b^2k - k$
 - $5y^3 - 4y^2 + 10y - 8$
 - $x - 1 + \frac{ax}{2} - \frac{a}{2}$
- 03.** Fatore os seguintes polinômios por agrupamento:
- $15 + 5y + 2ay + 6a$
 - $a^{12} + a^8 - a^4 - 1$
 - $2an + n - 2am - m$
 - $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}x + xy + y$
- 04.** Fatore os polinômios:
- $ax - bx + cx + ay - by + cy$
 - $am + bm + m - an - bn - n$
 - $a(x+y) + b(x+y) + x(a+b) + y(a+b)$
 - $ax - 2ay + 5bx - 10by + 1cx - 22cy$
- 05.** As medidas dos lados de um retângulo são expressas por a e b , e esse retângulo tem 18 unidades de perímetro. Um segundo retângulo tem 26 unidades de perímetro, e as medidas dos seus

lados são expressas por b e c . Nessas condições, calcule o valor numérico da expressão $ab + b^2 + ac + bc$.

- 06.** Sabe-se que $a^2 + b = 2,25$ e $x + y = 0,8$. Qual é o valor numérico da expressão $a^2x + bx + a^2y + by$?
- 07.** Dado o polinômio $x^2 - xz + 2xy - 2yz$, determine:
- forma fatorada de um polinômio.
 - o valor numérico da expressão obtida, sabendo que $x - z = 5$ e $x + 2y = 27$.
- 08.** Sabendo que $c + d = 2,5$ e $a - b = -1,1$, determine o valor numérico do polinômio $ac - bc + ad - bd$.

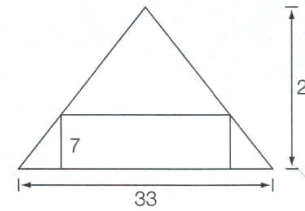
Frente F (Teorema fundamental da semelhança)

- 09.** Calcule a medida do lado do quadrado inscrito no triângulo com uma base de 48 cm e altura relativa de 16 cm.

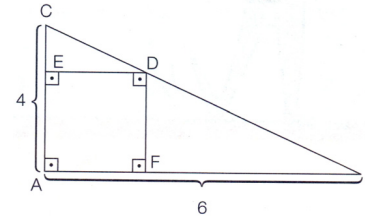


- 10.** As bases de um trapézio medem 10 cm e 16 cm, e a altura, 12 cm. Prolongam-se os lados não paralelos até se encontrarem. Calcule a altura dos triângulos assim determinados.

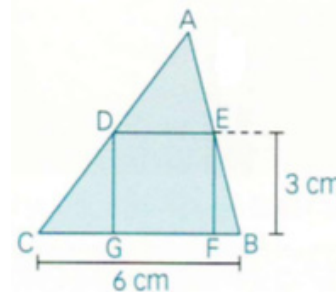
- 11.** Num triângulo isósceles de 21 cm de altura e 33 cm de base está inscrito um retângulo de 7 cm de altura, com a base na base do triângulo. Calcule a base do retângulo.



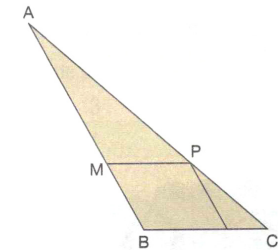
- 12.** Determine a medida dos lados do quadrado da figura abaixo.



- 13.** A imagem mostra o quadrado DEFG inscrito no triângulo ABC. Determine a medida da altura do triângulo AED.

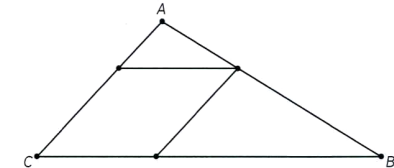


- 14.** Vamos considerar que, na figura a seguir a medida do lado AB seja 20 cm, a medida do lado BC seja 5 cm, e o quadrilátero BCMP represente um losango, cujo lado mede x cm.



Nessas condições, qual é o perímetro do losango?

- 15.** A figura abaixo representa um losango "encaixado" em um triângulo.



Determine a medida do lado losango, sabendo que $AB = 8$ cm, $BC = 12$ cm e $AC = 6$ cm.

- 16.** As bases de um trapézio medem 8 m e 12 m, e os lados, 3 m e 5 m. Calcule a medida de dois lados do triângulo maior que se obtém prolongando os lados do trapézio.