



Tarea / Aufgabe 01

Calcula y reduce al máximo:

a) $72 - [-18 : 6 + 3 \cdot -4] - 14$

b) $(-3)^3 - (-5)^2 \cdot (-3)^2 - (-10)^2$

c) Sean $a = -4$, $b = 3$ y $c = -6$

Calcula el valor de la siguiente expresión: $\left(\frac{c}{b}\right)^3 - ab^2$

d) $\left(2\frac{1}{3}\right)^2 + 5\frac{1}{4} : \left(-3\frac{1}{2}\right)$

e) $2.4 \cdot 1.5 - 0.2 : 0.25 + \sqrt{0.04} + (0.2)^3$

Tarea / Aufgabe 02

Reduce al máximo las siguientes expresiones algebraicas:

a) $(-18ab) : 3b + 4a$

b) $(72pq^2 - 36qs^2) : 9q$

c) $\frac{4e-6}{4} - \frac{2e-4}{3}$

d) $\frac{4m}{5p} : 16r \cdot \frac{15p}{2}$

Tarea / Aufgabe 03

Resuelve las siguientes ecuaciones ($x \in \mathbb{Q}$) :

a) $-1 - 2(x+5) = 17 - 6(x+6)$

b) $\frac{4x-2}{10} - \frac{x-1}{5} = \frac{1}{4}$

- c) En un triángulo ABC el ángulo β duplica en medida el ángulo α . El ángulo γ es 18° mayor que el ángulo α . (α , β y γ son los ángulos interiores del triángulo)
¿Cuánto mide cada uno de los ángulos interiores del triángulo?

Tarea / Aufgabe 04

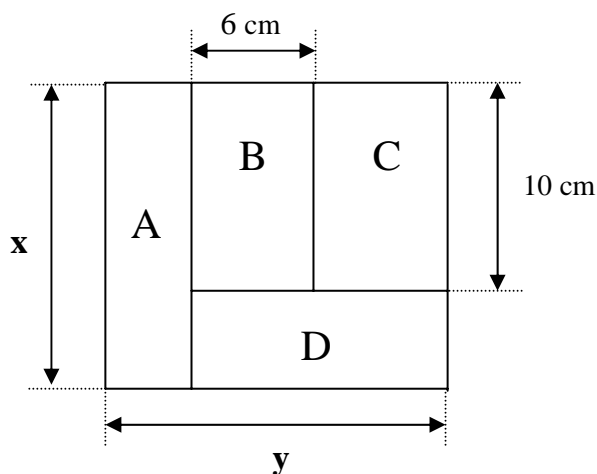
- a) Se desea cortar un cordel de 72 metros de longitud en dos segmentos que están en la razón $2 : 7$.
¿Cuánto miden los segmentos cortados?
- b) Calcula el promedio (media aritmética) de los números 14.8 y (-5.3)



- c) Un grupo de 12 montañistas tiene víveres para 3 semanas de expedición. Por razones climáticas deben permanecer 7 días más.
¿Cuántos deben abandonar la expedición y regresar para que el grupo que permanece en la montaña no tenga problemas de alimentación?
- d) ¿Qué porcentaje representa 10 de 5.000 ?
- e) Un rectángulo tiene las siguientes medidas:
largo $a = 25$ cm, ancho $b = 14$ cm.
¿En qué porcentaje cambia su área, si la medida del largo aumenta en un 20% y la medida del ancho aumenta en un 50% ?

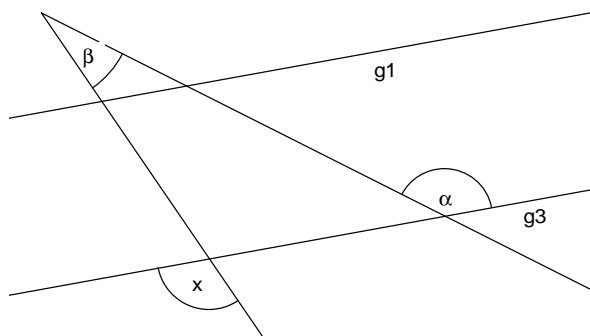
Tarea / Aufgabe 05

- a) ¿Qué perímetro tienen,
a1) un cuadrado de área 144 cm^2
a2) Un rectángulo de área 120 cm^2 y largo 15 cm ?
- b) De un paralelepípedo se conocen las siguientes medidas:
largo: 80 mm, ancho: 9 cm, volumen: 288 cm^3 .
¿Cuánto mide la altura del paralelepípedo?
- c) Dado que los áreas de los rectángulos A, B, C y D son todos iguales;
Calcula el largo de los segmentos x e y .



Tarea / Aufgabe 06

a)



Sean:

$$g_1 \parallel g_3, \alpha = 123^\circ$$

$$\beta = \frac{\alpha}{3}$$

Calcula $\angle x =$ _____



b) Sea:

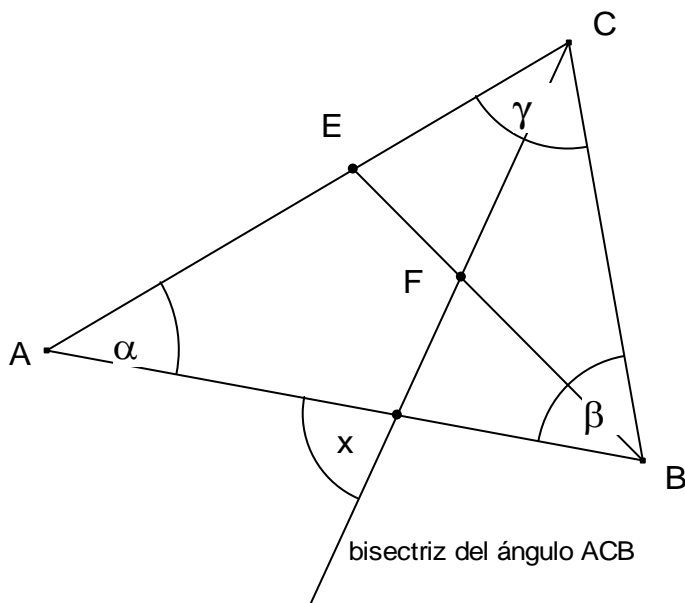
$$\alpha = 40^\circ, \overline{AC} = \overline{AB}$$

\overline{BE} es bisectriz del $\angle \beta$

Calcula:

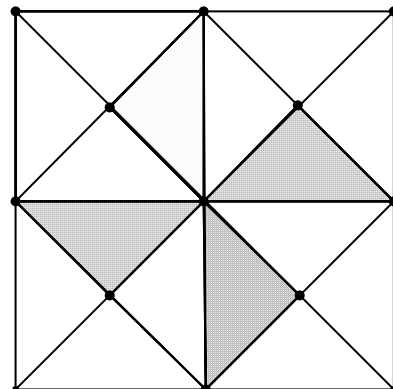
c1) $\angle x =$ _____

c2) $\angle EFC =$ _____



c) En el cuadrado de la figura, todos los puntos marcados son puntos medios de sus respectivos lados y segmentos.

Calcula el área sombreado, sabiendo que el perímetro del cuadrado mide 32 cm.



d) Calcula la medida de un ángulo interior de un pentágono regular.