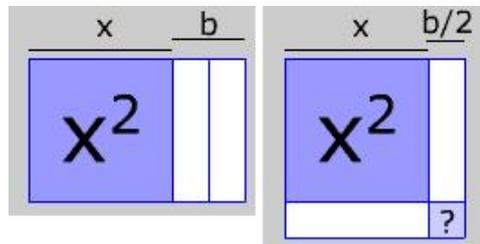




## Para practicar

- Halla la expresión algebraica de un número de cuatro cifras,  $xyzt$ , sabiendo que la cifra de las unidades es tres veces la cifra de las decenas.
- De lunes a jueves camino  $x$  Km. diarios y de viernes a domingo, 6 Km. cada día. Halla la expresión algebraica que da los Km. que camino en  $z$  semanas
- Si practico ciclismo a una velocidad media de 45 Km./h. Durante  $t$  horas al mes. ¿Cuántos Km. hago al cabo de un año?
- Mi sueldo mensual es de 1400€. Cada año aumenta un  $x\%$ . Calcula el sueldo mensual dentro de dos años.
- $2 \cdot \pi \cdot \text{radio}$  es la expresión que define la longitud de la circunferencia en función de su radio. ¿Cuál es la variable? ¿el grado? ¿el coeficiente? ¿la longitud para un radio de 3 cm?
- $\pi \cdot \text{radio}^2$  es la expresión que define el área del círculo en función de su radio. ¿Cuál es la variable? ¿el grado? ¿el coeficiente? ¿el área para un radio de 12 cm?
- $4 \cdot \pi \cdot \text{radio}^2$  es la expresión que define el área de la esfera en función de su radio. ¿Cuál es la variable? ¿el grado? ¿el coeficiente? ¿el área para un radio de 15 cm?
- $4 \cdot \pi/3 \cdot \text{radio}^3$  es la expresión que define el volumen de la esfera en función de su radio. ¿Cuál es la variable? ¿el grado? ¿el coeficiente? ¿el volumen para un radio de 6 cm?
- ¿Cuál es el grado del polinomio  $-4x^3 - 6x^2$ ? ¿Cuál es su coeficiente de grado dos? ¿y el de grado uno? Calcula su valor numérico en  $x=-1$
- ¿Qué fracción de hora son 51 minutos y 14 segundos? ¿Sabes expresarla como el valor numérico de un polinomio de 2º grado?
- ¿Cuántos segundos hay en 5h. 35min. y 53 seg.? ¿Sabes expresarlos como el valor numérico de un polinomio de 2º grado?
- ¿Cuántas unidades hay en 5 masas, 8 gruesas y 6 docenas? ¿Sabes expresarlas como el valor numérico de un polinomio de tercer grado?  
*Una masa=12 gruesas, una gruesa=12 docenas, una docena=12 unidades.*
- Halla los coeficientes de  $P(x)-3 \cdot Q(x)$   
 $P(x)=-7x^3+2x^2-x-2$   
 $Q(x)=6x^3-2x^2+x-2$
- Halla los coeficientes de  $P(x) \cdot Q(x)$   
 $P(x)=7x^2+5x$   $Q(x)=-4x^3+7x^2-x-3$
- Saca factor común en el polinomio  $4x^{12}+24x^7$
- ¿Cuántas unidades tienes que añadir a  $x^2+16x$  para convertir este binomio en el cuadrado de otro binomio?



- Calcula a)  $(x+6)^2$  b)  $(-2x+5)^2$   
c)  $(2x-3/2) \cdot (2x+3/2)$
- Calcula mentalmente  $32^2-31^2$  y  $19 \cdot 21$
- Halla la expresión algebraica que define el producto de tres números enteros consecutivos. Toma como  $x$  el número central.
- Simplifica las fracciones  
a)  $\frac{x^2+4x+4}{3x+6}$  b)  $\frac{4x^2-4}{x^2-2x+1}$   
c)  $\frac{4x^2+4x+1}{8x^2-2}$  d)  $\frac{x^2+2xy+y^2}{2x^2-2y^2}$

## Autoevaluación



1. Halla los coeficientes de  $P(x) \cdot Q(x) + P(x) \cdot R(x)$  siendo  $P(x)=6x+1$ ,  $Q(x)=3x^2-2$  y  $R(x)=x^2+14x$ .
2. Calcula el valor numérico de  $2x^3-5x^2+4$  en  $x=2$ .
3. Halla la expresión algebraica que define el área de 6 cuadrados de lado  $x+y$  y 6 rectángulos de base  $x$  y altura  $y$ .
4. ¿Es cierta la igualdad  $9x^2+30x+25=(3x+5)^2$ ?
5. Halla los coeficientes de  $(2x+1)^2$ .
6. ¿Qué constante hay que sumar a  $25x^2-30x$  para obtener el cuadrado de un binomio?
7. Calcula el coeficiente de primer grado de  $(4x-5)^2$ .
8. Calcula mentalmente en menos de 10 segundos  $34^2-33^2$ .
9. Simplifica la fracción  $\frac{x^2 - b^2}{x + b}$ .
10. Saca factor común la mayor potencia de  $x$  en  $5x^{19}+8x^8$ .

# Polinomios

## Soluciones de los ejercicios para practicar

- $1000x+100y+13z$
- $4xz+18z$
- $540 \cdot t$
- $1400+28x+0,14x^2$
- Variable=radio, coeficiente= $2\pi$   
Grado=1, Longitud= $6\pi$  cm  
 $\sim 18,84$ cm
- Variable=radio, coeficiente=  $\pi$   
Grado=2, Área en  $\text{cm}^2=144\pi \sim 452,16$
- Variable=radio, coeficiente= $4\pi/3$   
Grado=3, Área en  $\text{cm}^2=900\pi \sim 2826$
- Variable=radio, coeficiente= $4\pi$   
Grado=2, Vol. en  $\text{cm}^3=288\pi \sim 2826$
- Grado=3, Coeficiente gr 1=0,  
Coeficiente gr2=-6, Valor en  $-1=-2$
- $\frac{1537}{1800}$  valor en  $\frac{1}{60}$  de  $51x+14x^2$
- 20153 valor en 60 de  $5x^2+35x+53$
- 9864 valor en 12 de  $5x^3+8x^2+6x$
- 8 0 4
- 28 29 0 -26 -15 0
- $4x^7(x^5+6)$
- 64
- a)  $x^2+12x+36$  b)  $4x^2-20x+25$   
c)  $4x^2-9/4$
- $63$ ;  $19 \cdot 21 = 20^2 - 1^2 = 399$
- $x^3-x$
- a)  $\frac{x+2}{3}$  b)  $\frac{4(x+1)}{x-1}$   
c)  $\frac{2x+1}{2(2x-1)}$  d)  $\frac{x+y}{2x-2y}$

### Soluciones AUTOEVALUACIÓN

- 24 88 2 -2
- 0
- $6x^2+6y^2+18xy$
- Sí
- 4 4 1
- 9
- 40
- 67
- $x-b$
- $x^8(5x^{11}+8)$

No olvides enviar las actividades al tutor ►