



Guía 2 · Álgebra y funciones

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

20. ¿Cuál opción debe ser equivalente a P en $P - 18y^4$ para que se factorice como $2(2x^3+3y^2)(2x^3-3y^2)$?

- A) $4x^3$
- B) $4x^6$
- C) $8x^3$
- D) $8x^6$

21. Si $a + b = 16$ y $a^2 - b^2 = 48$, entonces $a - b =$

- A) 3
- B) 32
- C) 4
- D) 36

22. Carolina desea encontrar la solución del producto notable $(\frac{2}{5}y - \frac{1}{4}w)^2$. ¿Cuál es el resultado?

- A) $\frac{w^2}{16} - \frac{wy}{5} + \frac{4y^2}{25}$
- B) $\frac{w^2}{16} + \frac{wy}{5} + \frac{4y^2}{25}$
- C) $\frac{w^2}{16} - \frac{wy}{5} - \frac{4y^2}{25}$
- D) $\frac{w^2}{16} + \frac{wy}{5} - \frac{4y^2}{25}$

23. Constanza recaudó $\$(3p+5)/3$ y Alejandra $\$(q-2)$ para sus vacaciones. ¿Cuál expresión representa el dinero total ahorrado entre las dos?

- A) $p + 3q + \frac{13}{3}$
- B) $p + 3q - \frac{13}{3}$
- C) $p + 3q + \frac{1}{3}$
- D) $p + 3q - \frac{1}{3}$

24. Las magnitudes X e Y son directamente proporcionales. Si un valor de X aumenta al doble, ¿qué debe pasar con Y para que la constante de proporcionalidad no cambie?

- A) Aumentar al doble
- B) Disminuir a la mitad
- C) Mantenerse constante
- D) Aumentar en 4 unidades

25. Una receta indica agregar 200 g de chocolate por cada 1.000 g de galletas, en proporción. Para una porción de 2.250 g de galletas, ¿cuántos gramos de chocolate se deben agregar?

- A) 250
- B) 300
- C) 400
- D) 450



Guía 2 · Álgebra y funciones

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

26. ¿Cuál es el valor de x en la ecuación $ax + b = cx + d$?

- A) $(d-b)/(ac)$
- B) $(d-b)/(a+c)$
- C) $(d-b)/(a-c)$
- D) $(b-d)/(ac)$

27. ¿Cuál es el conjunto solución de la inecuación $-3x + 1 < 7$?

- A) $] -2, \text{infinito}[$
- B) $] -\text{infinito}, 2[$
- C) $] -\text{infinito}, 8/3[$
- D) $] -\text{infinito}, -8/3[$

28. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones NO es equivalente a $5 - 0,01 \cdot x = 3/4$?

- A) $5 - x/100 = 0,75$
- B) $5 - 1\% \cdot x = 75\%$
- C) $5 - 0,01x = 0,75$
- D) $5 - 10^{-1} \cdot x = 75\%$

29. Patricia y Alberto tienen la misma cantidad de dinero. Patricia compra 4 dulces y le sobran \$320; Alberto compra 10 dulces y le sobran \$200. ¿Cuál es el precio de un dulce?

- A) \$10
- B) \$20
- C) \$30
- D) \$40

30. Para un concierto hay A entradas disponibles, cada persona puede comprar hasta 4. Si a Catalina le asignan el turno B , ¿qué desigualdad asegura que alcance a comprar una entrada?

- A) $B < A/4 - 1$
- B) $B < A/4 + 1$
- C) $B < 4A - 1$
- D) $B < 4A + 1$

31. La resta de dos números es 16, donde la cuarta parte del mayor (x) más la mitad del menor (y) es igual al número mayor. ¿Cuál sistema de ecuaciones permite determinar los números?

- A) $x-y=16$; $4x+2y=x$
- B) $x-y=16$; $x/4+y/2=x$
- C) $x-y=16$; $x/8+2y=x$
- D) $x-y=16$; $8x+y/2=x$



Guía 2 · Álgebra y funciones

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

32. Andrea y Víctor tienen entre los dos 140 estampas; Víctor tiene más y la diferencia entre ambos es de 100. ¿Cuántas estampas tiene Víctor?

- A) 110
- B) 120
- C) 130
- D) 140

33. Una tabla muestra $f(-1)=4$, $f(0)=5$, $f(1)=6$, $f(2)=7$, $f(3)=8$. ¿Cuál expresión algebraica corresponde a esta función?

- A) $f(x) = x - 5$
- B) $f(x) = x + 5$
- C) $f(x) = 2x + 5$
- D) $f(x) = 2x - 5$

34. Considere $f(x) = 3x + 4$ y $g(x) = -1 - 2x$, ambas con dominio los reales. Si el punto (a,b) pertenece al gráfico de ambas, ¿cuál es el valor de a ?

- A) -5
- B) -1
- C) 3
- D) 7

35. Un gráfico muestra una recta que pasa por $(0,-5)$ y $(-1,-7)$. ¿Cuál función representa ese gráfico?

- A) $f(x) = -3x + 2$
- B) $f(x) = 3x - 2$
- C) $f(x) = 2x - 5$
- D) $f(x) = -2x + 5$

36. Considera $f(x) = x^2$ y $h(x) = (x+3)^2 + 4$. ¿Qué secuencia de transformaciones genera $h(x)$ a partir de $f(x)$?

- A) Desplazamiento vertical abajo 4 y horizontal derecha 3
- B) Desplazamiento vertical arriba 4 y horizontal derecha 3
- C) Desplazamiento vertical abajo 4 y horizontal izquierda 3
- D) Desplazamiento vertical arriba 4 y horizontal izquierda 3

37. Se pateó un balón de fútbol con trayectoria parabólica que alcanza su altura máxima a los 10 segundos. A los 2 segundos alcanzó 40 metros. ¿Cuál función modela la altura después de t segundos?

- A) $f(t) = -10/9 \cdot t^2 + 200/9 \cdot t$
- B) $f(t) = 10/9 \cdot t^2 + 200/9 \cdot t$
- C) $f(t) = -10/9 \cdot t^2 - 200/9 \cdot t$
- D) $f(t) = 10/9 \cdot t^2 - 200/9 \cdot t$

Tu hoja de respuestas está en la última página.



HOJA DE RESPUESTAS

Guía 2 · Álgebra y funciones · 04-08-2026



profeemi.cl

Código de guía: PE-M1-02

Rellena el círculo de tu respuesta.

20 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

21 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

22 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

23 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

24 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

25 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

26 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

27 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

28 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

29 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

30 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

31 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

32 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

33 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

34 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

35 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

36 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

37 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

Consejo: encuadra las 4 esquinas del recuadro completo al sacar la foto, que se vea el código de guía y todas tus respuestas. Sube la foto en la clase de Profe Emi para revisarla juntos - no hace falta escribir el código, ya viene en la imagen.

profeemi.cl