

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ POTENCIAS – RAÍCES – UNIDADES DE MEDIDA - PROPORCIONALIDAD

- (0,05) Realiza las siguientes operaciones. Acuérdate de respetar el orden de las operaciones.**
 - $-36 : (-5 - 4) - 1 - 8 =$
 - $(-4 - 7) \cdot 23 + 6 =$
- (0,05) Calcula hasta las centésimas:**
 - $7 : 8$
 - $38 : 0,2$
 - $36,25 : 1000$
 - $0,35 \cdot 1000$
- (0,05) Reduce y calcula:**
 - $3,15 \cdot (4,26 - 2,39 + 1,27)$
 - $(0,79 + 3,26) \cdot (2,33 - 1,16)$
- (0,05) Calcula las siguientes potencias:**
 - 3^4
 - $(-3)^3$
 - -2^5
 - 5^2
- (0,05) Escribe los cuadrados de todos los números hasta 15. ¿A qué llamamos raíz cuadrada exacta de un número? Halla las raíces cuadradas de 1, 9, 25, 49, 81, 121, 169, 225 ¿Qué números faltan en esta secuencia?**
- (0,05) Simplifica estas expresiones:**
 - $c^2 : c^8$
 - $4^8 \cdot 4^2$
- (0,05) Sin operar, quita paréntesis:**
 - $(10^3)^5$
 - $[(-3)^2]^2$
- (0,05) Una plaza tiene forma cuadrada y tiene una superficie de 1600 m². Quieres entrenarte dando 5 vueltas diarias al paseo que rodea la plaza. ¿Cuántos metros recorres cada día?**

9. (0,05) Calcula:

a) $\frac{6}{7}$ de 21

b) $\frac{8}{11}$ de 1045

10. (0,1) Calcula y simplifica los resultados, si se puede:

a) $\frac{9}{4} - \frac{7}{4} =$

b) $\frac{7}{5} + 4 =$

c) $\frac{1}{4} - \frac{2}{5} + \frac{3}{12} =$

d) $\frac{7}{2} - \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{5}\right) =$

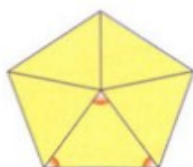
e) $\left(\frac{10}{3} - \frac{1}{4}\right) - \left(2 - \frac{3}{4}\right) =$

f) $\frac{2}{5} \cdot \frac{6}{7} =$

11. (0,05) El padre Apeles reparte entre sus hijos 1800 €. Al mayor le da $\frac{4}{9}$ de esa cantidad, al mediano $\frac{1}{3}$ y al menor el resto. ¿Qué cantidad recibió cada uno? ¿Qué fracción del dinero recibió el tercero?

12. (0,05) Ana Moncho Cabrales dispone de 300 € para compras. El jueves gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el sábado los $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final?

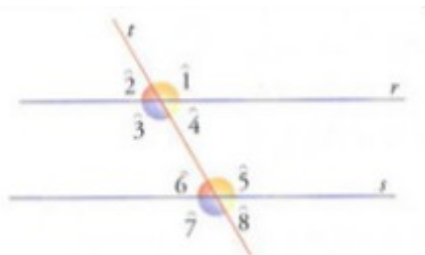
13. Halla cuánto mide cada uno de los ángulo coloreados de rojo del siguiente pentágono regular:



14. En el gran premio de Mónaco de Fórmula 1, Ferarri tarda 1h 27 min y 30 s en dar 50 vueltas al circuito. ¿Cuánto tiempo invierte en cada vuelta?

15. Gloria Navarro ha pagado 15,25 Euros por 5 llamadas de teléfono móvil, y le cobran a 0,18 Euros/ min. ¿Cuánto tiempo ha estado hablando?

16. Si el ángulo 1 mide 120° , calcula cuánto mide cada uno de los otros ángulos.



17. Halla cuánto mide cada uno de los ángulos de un triángulo equilátero, sabiendo que entre todos ellos miden 180° .

18. Halla cuánto mide cada uno de los ángulos de un triángulo isósceles, sabiendo que entre todos ellos miden 180° y el ángulo desigual mide 60° .

19. Señala las respuestas CORRECTAS:

- a. Relación directa: entre el tiempo que tienes el grifo abierto y el volumen de la bañera que se llena
- b. Relación inversa: entre la edad de una persona y su altura
- c. Relación inversa: entre el precio de los videojuegos y el número de ellos que podemos conseguir con el dinero que tenemos ahorrado
- d. Relación directa: entre el precio de un libro y el número de páginas

20. Adrián Mirete y Ainara Martínez han ido a comprar lápices de colores. Por 1 € les han dado 5 lápices. Completa la tabla de valores siguiente:

Dinero (€)	1	2	3	4	5	6	7
Nº. lápices	5						

21. En una tienda (A) nos venden 7 CD por 28 €. En otra tienda (B) nos venden 5 CD por 25€. ¿Que debo hacer para saber cuál es la mejor oferta? Señala las RESPUESTAS CORRECTAS.

- a. Averiguar cuánto cuesta cada CD en cada una de las ofertas
- b. Hallar el coeficiente multiplicador que me hace pasar del número de CD a la cantidad de euros en cada oferta.
- c. Elegir la opción por la que compro más CD
- d. Elegir la opción que cuesta menos dinero

22. Señala cuáles de las siguientes relaciones entre magnitudes son inversas.

Número de personas que participan en un boleto de la quiniela y dinero que recibirán en caso de obtener un premio.

Cantidad de personas que van de viaje y precio del autobús.

Velocidad de un coche y tiempo que tarda en dar una vuelta al circuito.

Tiempo que tardamos en ducharnos y cantidad de agua que gastamos.

Número de placas solares instaladas en un hogar y cantidad de energía eléctrica que necesitará comprar.

Velocidad de un coche y distancia que recorre en 2 horas.

23. Señala las frases CORRECTAS respecto a la relación entre el número de amigos y el número de libros.

- a. Si multiplicamos las dos magnitudes de la relación obtenemos el mismo resultado.
- b. Las dos magnitudes cambian de la misma forma aunque una aumenta y la otra disminuye.
- c. Si multiplicamos las dos magnitudes de la relación obtenemos los libros que se llevaría una sola persona.
- d. Las dos magnitudes de la relación disminuyen de forma distinta.
- e. Las dos magnitudes de la relación aumentan de forma distinta.

24. En los siguientes gráficos se han representado diferentes conjuntos de datos.

Gráfico 1

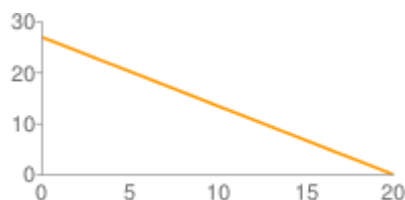


Gráfico 2

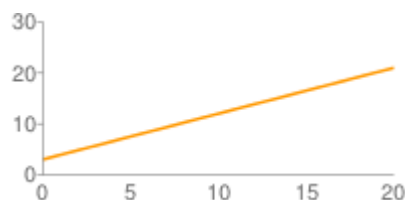


Gráfico 3

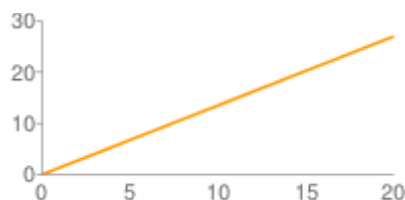
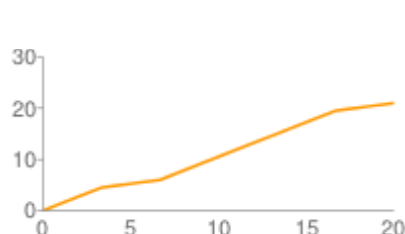


Gráfico 4



¿En cuál(es) de los gráficos se han representado dos conjuntos de datos que son directamente proporcionales? RAZONA LA RESPUESTA.

25. Halla el valor desconocido:

a) $\frac{3}{4} = \frac{\blacksquare}{32}$

b) $\frac{\blacksquare}{9} = \frac{21}{27}$

c) $\frac{4}{\blacksquare} = \frac{2}{1,5}$

d) $\frac{2}{1,5} = \frac{10}{\blacksquare}$

26. Si 6 cajas de cerezas cuestan 25 Euros. ¿Cuánto cuestan 21 cajas iguales?

27. Si 14 obreros tardan 45 días en hacer una obra, ¿Cuántos días 30 obreros en hacer la misma obra trabajando al mismo ritmo?