

CONTROL DE MATEMÁTICAS

Contenidos: Proporciones, porcentajes, problemas , sistema sex., ángulos complementarios y suplementarios, operaciones, transportador de ángulos,..

1.- Completa esta tabla.

Nº collares	6	9	15	
Nº perlas	510			255

- Razona de dos maneras diferentes la manera de conocer el resultado

2.- El coche de Pedro ha consumido 20 litros de gasolina después de recorrer 250 km. ¿Cuántos litros consumirá para recorrer los 75 km. Que aún le faltan para llegar al pueblo?

3.- Compro en un supermercado una lata de berberechos cuyo precio marca 12, 50 euros y otra de perdiz en escabeche que marca 25 euros sin IVA). En la primera me ponen un IVA del 7% y en la segunda un IVA del 6%.

a) ¿Cuánto pago por cada producto?

b) ¿Cuánto pago por los dos?

4.- En un colegio hay 650 alumnos. El 24 % son de infantil, el 62% de primaria y el resto de secundaria.

a) ¿Qué tanto por ciento hay de secundaria?

b) ¿Cuántos alumnos hay de cada ciclo?

5.- Un abrigo marca P.V.P. 980 euros. Si nos hacen un 15% de descuento, ¿cuánto pagaremos por el abrigo?

6.- En una clase de 24 alumnos juegan 6 al baloncesto y el resto a tenis. ¿Qué porcentaje de alumnos practican cada deporte?

7.- Calcula

a) $60^{\circ} 47' 12'' + 45^{\circ} 12' 50'' =$

b) $38^{\circ} 41' 28'' - 19^{\circ} 55' 32'' =$

8.- - Calcula y expresa en

a) Segundos: $6^\circ 45' 9''$

b) En grados, minutos y segundos: $12032''$

9.- Define:

a) Ángulos **complementarios**:

.....
.....

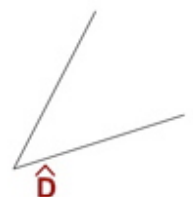
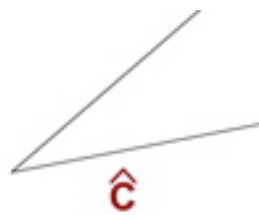
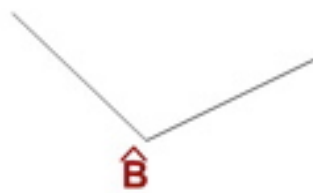
b) Ángulos **suplementarios**:

.....
.....

- Si un ángulo mide $45^\circ 20' 35''$, ¿cuánto mide su complementario?

- ¿Y su suplementario?

10.- Calcula, con tu transportador, la medida de los ángulos A, B, C y D en estas figuras.



SOLUCIONES

1.-

Nº collares	6	9	15	3
Nº perlas	510	765	1275	255

a) Fracciones equivalentes:

$$\frac{6 \times 1,5}{510 \times 15} = \frac{9}{765} \quad \frac{6 \times 2,5}{510 \times 2,5} = \frac{15}{1275} \quad \frac{15:5}{1275:5} = \frac{3}{255}$$

b) Fracciones equivalentes:
Multiplicando en cruz y dividiendo

$$510 \times 9 = 4590$$

$$4590 : 6 = 765$$

2.-

$$\frac{20 \text{ l}}{250 \text{ km}} = \frac{X \text{ l}}{75 \text{ km}}$$

$$X = \frac{20 \times 75}{250} = \frac{1500}{250} = 6 \text{ litros}$$

3.-

a) Primero: $7\% \text{ de } 12,50 = \frac{12,50 \times 7}{100} = \frac{87,50}{100} = 0,8750 \text{ €}$

$$\text{Pago: } 12 + 0,87 = 12,87 \text{ €}$$

Segundo: $6\% \text{ de } 25 = \frac{6 \times 25}{100} = \frac{150}{100} = 1,50 \text{ €}$

$$\text{Pago: } 25 + 1,50 = 26,50 \text{ €}$$

b) Pago por los dos: $12,87 + 26,50 = 39,37 \text{ €}$

4.-

a) $24 + 62 = 86$ % de infantil y primaria

$100 - 86 = 14$ % de secundaria

b)

Infantil : 24 % de $650 = \frac{24 \times 650}{100} = \frac{15600}{100} = 156$ alumnos

Primaria: 62 % de $650 = \frac{62 \times 650}{100} = \frac{40300}{100} = 403$ alumnos

Secundaria = $650 - (156 + 403) = 650 - 559 = 91$ alumnos

Comprobación : $156 + 403 + 91 = 650$ alumnos en total

5.-

a) Descuento: 15 % de $980 = \frac{15 \times 980}{100} = \frac{14700}{100} = 147$ €

b) Pagaremos por el abrigo : $980 - 147 = 833$ €

6.-

a) Baloncesto:

$$\frac{24}{6} = \frac{100}{x} ; \quad x = \frac{100 \times 6}{24} = 25 \%$$

b) Tenis :

El resto $100 - 25 = 75$ %

7.- a)

$$\begin{array}{r} 60^\circ \quad 47' \quad 12'' \\ + 45^\circ \quad 12' \quad 50'' \\ \hline \end{array}$$

$$105^\circ \quad 59' \quad 62''$$

b)

$$\begin{array}{r} 38^\circ \quad 41' \quad 28'' \\ + 19^\circ \quad 55' \quad 32'' \\ \hline \end{array}$$

$$57^\circ \quad 96' \quad 60''$$

a) $105^\circ \quad 59' \quad 62'' = 105^\circ \quad 59' \quad (1' + 2'') = 105^\circ \quad 60' \quad (1^\circ) \quad 2'' = 106^\circ \quad 2'$

b) $57^\circ \quad 96' \quad 60'' = 57^\circ \quad (1^\circ + 36') \quad 1' = 58^\circ \quad 37'$

8.-

$$a) 6^{\circ} 45' 9'' = (6 \times 60 \times 60) + (45 \times 60) + 9 = 21.600'' + 2700'' + 9'' = 24.309''$$

$$b) 12302 : 60 = 205' 2''$$

$$205'' : 60 = 3^{\circ} 25'$$

$$\text{RESULTADO : } 12.302'' = 3^{\circ} 25' 2''$$

9.-

- Ángulos complementarios: Aquellos que sumados dan 90°

- Ángulos suplementarios: Aquellos que sumados dan 180°

a) 90° Transformamos en	$89^{\circ} 59' 60''$
- $45^{\circ} 20' 35''$	- $45^{\circ} 20' 35''$
_____	_____
	$44^{\circ} 39' 25''$

b) 180° Transformamos en	$179^{\circ} 59' 60''$
- $45^{\circ} 20' 35''$	- $45^{\circ} 20' 35''$
_____	_____
	$134^{\circ} 39' 25''$

10.-