

PENDENTES DE MATEMATICAS DE 2º ESO-1ª ENTREGA DATA LÍMITE DE ENTREGA: 14-01-2008	
U.DIDÁCTICA 1º: NÚMEROS ENTEIROS E DIVISIBILIDADE	
NOME:	GRUPO:

1ª) Busca as distintas solucións: Temos 52 caramelos e queremos gardalos en caixas para vendelos. Cada caixa ten que ter o mesmo número de caramelos. ¿Cántos caramelos podo meter en cada unha das caixas?

2ª) ¿O número 32 é divisor de 160?. Xustifica a resposta.

3ª) Sabemos que 48 e 56 son dous múltiplos dun número descoñecido. Calcula outro número que sexa tamén múltiplo de ese número descoñecido?

4ª) Sabemos que 34 é múltiplo dun certo número. ¿Poderías calcular outro múltiplo de ese número?

5ª) Calcula un divisor de calquera múltiplo de 22.

6ª) Investiga cáles dos seguintes números son primos e cáles son compostos:

a) 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40.

b) 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91.

7ª) Escribe dous números que cumpran as seguintes condicións:

a) Que sexan múltiplos de 2 e de 3.

b) Que sexan múltiplos de 2 e de 5.

c) Que sexan múltiplos de 3 e de 5.

8ª) Descompón en factores primos:

a) 156

b) 198

c) 1001

d) 385

e) 11025

9ª) Calcula o mínimo común múltiplo (MCM) e o máximo común divisor (MCD)

a) 60 y 30

b) 11 y 13

c) 105 y 165

d) 1001 y 156

1ª) Busca fraccións equivalentes as dadas, cuxo denominador sexa 10:

$$a) \frac{3}{5}$$

$$b) \frac{16}{20}$$

$$c) \frac{12}{15}$$

$$d) \frac{21}{14}$$

2ª) Busca, en cada caso, o valor de x para que estas igualdades sexan certas:

$$a) \frac{13}{2} = \frac{x}{12}$$

$$b) \frac{15}{7} = \frac{45}{x}$$

$$c) \frac{x}{9} = \frac{22}{3}$$

3ª) Reduce a común denominador:

$$a) \frac{7}{11}, \frac{4}{22}, \frac{5}{33}, \frac{6}{44}$$

$$b) \frac{-2}{10}, \frac{20}{75}, \frac{8}{30}, \frac{5}{6}$$

4ª) Resolve:

$$a) \left(1 - \frac{2}{3}\right) \cdot \frac{3}{5} =$$

$$b) \left(2 - \frac{1}{3}\right) + \frac{4}{6} \cdot \left(\frac{2}{3} - 1\right) =$$

$$c) \left(2 - \frac{3}{2}\right) : \left(\frac{4}{5} + 7\right) =$$

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

5ª) Nunha horta había un maceira. Como as mazás estaban maduras unha rapaza comezou a recollelas. Hoxe recolleu $\frac{2}{5}$ das mazás, e dicir, 34. ¿Cántas mazás tiña a árbore?

6ª) Expresa en forma de fracción os números: a) $0,2 =$ b) $2,2\bar{1} =$ c) $35,75 =$

7ª) Calcula e simplifica cando sexa posible:

$$a) 2^2 \cdot 5^2 =$$

$$b) \frac{10^3}{2^3 \cdot 5^3} =$$

$$c) -7^{-4} =$$

8ª) Reduce as seguintes expresións:

$$a) \frac{3^6 \cdot 2^5 \cdot 5^2}{2^6 \cdot 3^6 \cdot 5} =$$

$$b) \frac{a^5 \cdot b^4 \cdot c}{a^3 \cdot b^2 \cdot c^7} =$$

9ª) Expresa en forma abreviada os seguintes datos:

a) A capacidade dun pantano é de 42500000000 litros.

b) O número de bacterias en 1 dm³ de certo preparado é 203 310 000.

c) Certo virus ten un diámetro de 0,0000000324 m.

1ª) Indica si os seguintes pares de magnitudes son directa ou inversamente proporcionais:

- a) A distancia percorrida por un camiñante a velocidade constante e a duración da camiñada.
- b) O prezo dun bolígrafo e o número de bolígrafos que se poden mercar con 50 euros.
- c) A altura dunha árbore e a lonxitude da súa sombra, a certa hora do día.

2ª) Completa a seguinte táboa de valores proporcionais e di de que tipo de proporcionalidade se trata.

0,4	0,1	1	5	7	10
2	0,5				

3ª) Un queixo pesa 1,25 kg. ¿Cánto pesan 12 queixos iguais?

4ª) Sábese que a constante de proporcionalidade de dúas magnitudes é 0,4. Completa a seguinte táboa de proporcionalidade:

MAGNITUD A	3				1		7	3		12
MAGNITUD B		4	3	8		5			1	

5ª) Resolve polo método de redución á unidade.

- a) 6 kg de patacas custan 0,90 euros. ¿Cánto custan 5 kg?
- b) Tres caixas de cereais pesan medio kilo. ¿Cánto pesan cinco caixas?

6ª) Resolve polo medio dunha regra de tres:

- a) Se vou a 80 km/h, tardo 30 minutos en chegar ó meu traballo. ¿cánto tardaría se fose a 50 km/h?
- b) Se tres operarios tardan 10 horas en limpar unha nave, ¿cánto tardarán cinco operarios en limpar a mesma nave?

7ª) Un equipo de limpeza composto por 20 persoas, traballando durante 4 horas diarias, limpa 18 oficinas. Quérese contratar a outras dúas persoas e que o equipo ó completo traballe á xornada completa (8 horas). ¿Cántas oficinas poderán limpar considerando que todas son iguais?

1ª) Calcula:

a) 23% de 1242=

b) 97% de 540=

c) 22% de 3600=

d) 57% de 57=

2ª) Nunha cristalería había 50 copas e rompéronse 2. ¿Qué tanto por cento de copas se romperon?

3ª) Un billete de autobús, que custaba 2 euros, subiu un 15%. ¿Cál é o prezo actual?

4ª) Fanme unha rebaixa do 10% por un artigo que custaba 34,20 euros. ¿cánto teño que pagar por dito artigo?

5ª) Un abrigo que custaba 105 euros agora custa 87 euros. ¿Cál é o porcentaxe rebaxado?

6ª) Déronnos un préstamo bancario, ó 12% anual de xuro, de 15000€, para amortizar en 2 anos. ¿Cánto teremos que pagar?

7ª) Quérese repartir unha axuda económica de 3200 euros a tres familias necesitadas de 5, 7 e 4 membros. ¿A canto tocarán cada unha?

8ª) Mestúranse 8 litros de aceite de 7,5 €/litro con 12 litros de outro aceite de 8,5 €/litro. ¿Cál é o prezo da mestura?

9ª) Un ciclista sae de certa poboación a unha velocidade de 20 km/h. Dúas horas e media despois sae na súa busca unha moto a 60 km/h. ¿cánto tarda a moto en alcanzar ó ciclista?

1ª) Completa a táboa indicando o coeficiente, a parte literal e o grao de cada monomio.

MONOMIO	$-7x^3$	$-a^2b^2$	$\frac{-1}{2}ab^3x^2$	$-\frac{7}{9}xy^2$	$-\frac{3x^2y^3}{7}$	rd^2
COEFICIENTE						
PARTE LITERAL						
GRAO						

2ª) Suma os monomios semellantes para simplificar as expresións seguintes:

a) $a + x + 2a - x =$

b) $2a - 3x + 4x - 5a =$

c) $8x - 3 + x - 4 =$

d) $x^2 - 2x + 3x + 4x =$

3ª) Calcula os seguintes produtos e cocientes de monomios.

a) $(2x^2) \cdot (-3x) =$

b) $(-15x^3) : (-5x^2) =$

c) $(3a) \cdot (4a^2) =$

d) $3x^2y : x^2y =$

e) $(3xy) \cdot (-5x^2y) =$

f) $14x : (-7x^3) =$

4ª) Opera e simplifica as seguintes expresións.

a) $(5x + 3) - (6x - 2) =$

b) $(5x - 2x^2) - (5x + 6x^2) =$

c) $(6x^2 - 2x + 13) - (3x^2 + 5x - 4) =$

d) $3 \cdot (3x^2 - 2x - 4) - (9x^2 - 3) =$

e) $\frac{(-3x) \times (8x^2)}{4x^2} =$

f) $\frac{(-12ab) \cdot a^2}{3ab^2} =$

5ª) Extrae factor común en cada unha das seguintes expresións:

a) $6a + 3b =$

b) $8x^5 - 12x^3 + 4x^2 =$

6ª) Calcula aplicando os produtos notábeis:

a) $(x+3)^2 =$

b) $(2x-y)^2 =$

c) $(m+2) \cdot (m-2) =$

1ª) Indica cal ou cáles dos seguintes valores son solución da ecuación $\sqrt{x} + 6 = 2x$.

a) -4

b) 2

c) 4

2ª) Resolve as seguintes ecuacións:

a) $2x - 4 = 3 + x$

b) $5x - 4 - 4x = 2x - 3 + 3x$

3ª) Resolve as seguintes ecuacións:

a) $2(3x - 5) = 2x + 2$

b) $2x - 2(2x - 5) = x - 1$

4ª) Resolve as seguintes ecuacións:

a) $\frac{3(x+1)}{5} = \frac{2(x-2)+5}{3}$

b) $\frac{x}{2} - 2(x-1) = \frac{3x}{2} + \frac{1}{3} \cdot \left(x - \frac{2}{3}\right)$

5ª) Un número e o seu seguinte suman 127. ¿Cáles son eses números?

6ª) Repartimos 2000 euros entre tres persoas de forma que a primeira recibe o dobre que a segunda, e esta o triplo que a terceira. ¿Que cantidade lle corresponde a cada un?

7ª) O maior dos ángulos dun triángulo é o dobre que o mediano, e este mide 20 graos máis que o ángulo menor. ¿cánto mide cada un dos ángulos do triángulo?