

TRABAJO DE REFUERZO - MATEMÁTICAS 2º ESO

Data de entrega - 1 de setembro

Nº ENTEIROS

Criterios de avaliación:

- Identificar números enteiros recoñecendo as súas características fundamentais: signo e valor absoluto.
- Sumar, restar, multiplicar e dividir números enteiros, aplicando as súas propiedades.
- Expresar a resta de enteiros como suma do oposto, encontrando os opostos dos subtraendos.
- Resolver exercicios de operacións combinadas utilizando os criterios de prioridade das operacións.
- Resolver problemas nos que se faga necesario o uso de números enteiros interpretando os datos do enunciado e as conclusións obtidas.

1. Unha persoa adelgaza nun mes 3 quilos; o mes seguinte engorda o dobre do que había adelgazado e ao tercer mes adelgaza outra vez 4 quilos. Se finalmente pesa 67 quilos, ¿canto pesaba fai 3 meses?
2. Escribe todos os números enteiros que cumpran as seguintes condicións:
 - a) O seu valor absoluto é menor que dous.
 - b) Coincide co seu valor absoluto e é menor que 3.
 - c) Coincide co seu oposto.
 - d) O seu valor absoluto é maior que 2 e menor que 5.

3. O triplo da suma de dous enteiros é -36. Un deles é o dobre do outro. Cales son os enteiros?

4. Completa:

Números	Suma	Resta	ordenación
7, -3	4	10	$-3 < 4 < 7 < 10$
-4, -1			
5, ...	3		
..., -6		1	
-3, ...		-4	

5. Patricia comezou o ano cunha débeda de 2700 euros. Ao longo do ano tivo uns gastos de 9870 euros. Se ao final do ano tiña 450 euros e o único diñeiro que percibiu foi o do seu soldo, ¿canto gana ao mes?
6. Saca factor común: $(-5) \cdot (-12) + (-6) \cdot 9 - 7 \cdot (-4) \cdot 15 + (-42) =$
Aplica a propiedade distributiva: $(-7) \cdot [-(-8) + (-3) - (-4) \cdot 2 - 7] =$
7. Ordena os seguintes números de menor a maior: $-2, 7, | + 3 |, -6, 0, | - 8 |, -5$
Sabemos que x es un número enteiro negativo. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?
 - a) $x < 1$
 - b) $x > 0$
 - c) $x < 2$
 - d) $x < 0$
 - e) $|x| > 0$
8. Ao enchufar á corrente un arcón congelador, a temperatura descende $2^\circ C$ cada 8 minutos. No momento de enchufarlo, o interior do arcón está a $16^\circ C$. ¿Canto tempo tardará en alcanzar $-24^\circ C$?

9. Resolve as seguintes operacións:

$$\begin{aligned} & 28 + (34 - 12) - [(6 + 5) + (8 - 3)] = \\ & 32 - (5 - 1) - [28 - (5 - 1) - (6 - 2)] - (8 - 4) = \\ & (15 - 7) + (6 - 1) - (9 - 6) + (19 + 8) - (3 - 1) + (4 + 5) = \\ & (6 - 4) - (3 - 2 - 7) - [(9 - 7) - (6 - 5)] = \\ & 8 - 2(3 - 5 + 6) + 3(4 - 7) - (-3 + 5 - 1) + 8 = \\ & 7 + 4 - (9 - 5 + 2) - 5(4 + 2 - 6) - 3 + (2 - 7) = \\ & (18 + 3) : 3 + 5(6 - 8) + (9 + 6) : (5 - 2) = \\ & 18 : (5 - 7) + (6 + 4 - 3) - 3(9 - 4) = \\ & [(-8) + (-4)] : (-4) + 200 : (-8) + (21 + 3) : 6 = \\ & \{(-9) + (-3)[120 : (-40)]\} + (-60) : (-2 + 7) = \\ & [(-10)(-5 + 5)] + 3(5 - 9) - (12 - 15) : (2 - 3) = \end{aligned}$$

POTENCIAS E RADICAIS

Criteriaos de avaliación

- Multiplica e divide potencias aplicando as súas propiedades.
- Calcula a potencia de un produto e dun cociente.
- Resolve exercicios de operacións combinadas utilizando os criterios de prioridade das operacións.
- Resolve exercicios con potencias de base e expoñente enteiro.
- Aplica o algoritmo habitual para calcular a raíz cadrada de números naturais.

1. Escribe en forma de potencia:

- a) O cubo do cadrado de -7.
- b) O produto do cadrado de 5 polo cubo de 5.
- c) O cubo de 2 elevado á cuarta.
- d) O cadrado de $(-3)^5$.

2. Realiza as seguintes operacións pon o resultado en forma de potencia:

- a) $[(-2)^2]^2 : (-2)^4 =$
- b) $[(-2)^3]^2 \cdot (2^2)^{-3} =$
- c) $(2^3 \cdot 2^{-2})^2 : (4^2 : 2^2)^5 =$
- d) $(4^4 : 2^4) \cdot (2^2)^3 =$

3. Escribe en forma de potencia:

- a) $81 \cdot (-27) =$
- b) $49^5 : [(-7)^3]^2 =$
- c) $25^3 \cdot (-5)^5 \cdot (-125) =$
- d) $(-8)^3 : 16 =$

4. A idade de Xavier pódese escribir en forma de potencia, de tal maneira que a base e o expoñente sexan números opostos. Cantos anos ten Xavier?

5. Manuel cercou unha leira cadrada de 22500 m^2 con arame e sobraronlle 436 m. Que cantidade de arame comprou?

6. Escribe en forma de número decimal:

a) $3,084 \cdot 10^6 =$

b) $1,035 \cdot 10^{-4} =$

Escribe en notación científica:

a) $73000000 =$

b) $0,00000000000621 =$

FRACCIONS E NÚMEROS DECIMAIS

Criterios de avaliación:

- Comparar e ordenar fraccións.
- Realizar operacións combinadas con fraccións utilizando correctamente a xerarquía de operadores aritméticos e as parénteses.
- Encontrar a expresión decimal dunha fracción, así como a expresión fraccionaria dun decimal, clasificando os distintos tipos de decimais.
- Representar graficamente e situar sobre a recta numérica fraccións e números decimais.
- Resolver problemas.

1. Juan, Luís e Marta están a ler o mesmo libro. Se Juan leu os $\frac{3}{8}$, Luís os $\frac{4}{9}$ e Marta os $\frac{2}{5}$, quen leu menos e quen leu máis?
2. Nunha orquestra traballan 16 mulleres e as $\frac{3}{5}$ partes restantes son homes. Cantos músicos compoñen dita orquestra?
3. Entre 3 irmáns repártense certa cantidade de diñeiro. Que cantidade corresponderá a cada un deles se teñen que repartirse en partes iguais a terceira parte dos $\frac{2}{5}$ de 3745,80 euros?
4. Acha tres fraccións que estean comprendidas entre $\frac{11}{13}$ e $\frac{12}{13}$.
5. Unha caixa que contén $72 \frac{3}{5}$ kg. de froita repartímola en paquetes de $\frac{3}{4}$ de kg. cada un. Cantos paquetes obteremos?
6. Un gandeiro vende os $\frac{3}{4}$ do número de reses que ten. Máis tarde regala os $\frac{3}{4}$ do resto, quedando así 16 reses na gandaría. Cantos animais tiña?
7. Nun control de Matemáticas danse os seguintes resultados: 2 sobresalientes, 3 notables, 4 bens, 15 suficientes e 6 insuficientes. Expresa estes resultados en forma de fracción irreducible.
8. Nun programa de televisión interveñen 3 médicos. A primeiro fala $\frac{3}{8}$ do tempo total, o segundo interveu durante $\frac{2}{5}$ do resto e o terceiro expón as súas ideas en 15 minutos. Canto durou o programa?
9. Unha almazara elabora 3615 litros de aceite de oliva que envasa en botellas de $\frac{3}{4}$ de litro. Cantas botellas necesitaranse?

$$10. \frac{5}{8} : \left(\frac{5}{6} : \frac{3}{4} \right) + \left(-\frac{1}{2} \right)^3 + 2 =$$

$$11. \frac{3}{5} : \frac{2}{3} - \frac{4}{3} \cdot 5 + 1 \frac{1}{3} - \left(2 : \frac{3}{4} \right) =$$

$$12. \sqrt{\frac{64}{36}} + \left(\frac{1}{2} + 2 \right) - \left(1 - \frac{2}{3} \right)^2 \cdot \frac{5}{2} =$$

$$14. \frac{3}{4} : \left(\frac{5}{6} : \frac{3}{8} \right) + \left(-\frac{1}{4} \right)^2 =$$

$$15. \frac{3}{5} : \frac{2}{3} - \frac{4}{5} \cdot \frac{4}{3} + 2 \frac{1}{3} - \left(\frac{3}{4} : 3 \right) =$$

$$16. \sqrt{\frac{25}{81}} + \left(\frac{1}{2} + 2 \right) - \left(1 - \frac{2}{3} \right) \cdot \frac{5}{6} =$$

$$17. \text{ Re presenta na recta numérica: } \frac{4}{7}; -2 \frac{2}{3}; \frac{14}{8}; -\frac{5}{6} \text{ y } \frac{17}{5}$$

18. Escribe los siguientes números en forma compleja o incompleja

a) 4 C, 25 D, 37 m, 12 diezmilésimas =

b) 12456'30078 = _____ Um, _____ D, _____ c, _____ diezmilésimas

19. Completa:

a) $2 - 0'0938 =$

b) _____ : 100 = 10'01

c) $12,36 \cdot \text{_____} = 12360$

d) $6'5 : \text{_____} = 650$

e) $8'7 - 3'4 + \text{_____} = 15$

f) _____ $\cdot 0'35 = 44'1$

g) $183 : \text{_____} = 0'0183$

h) $0,03^3 - \sqrt{1'96} = \text{_____}$

i) $5 \cdot (1 - 0'8)^3 =$

j) $2 \cdot (0'9 - 1)^3 =$

k) $0'01 : 0'0001 =$

l) $0'78 : \text{_____} = 2$

20. Ordena de menor a mayor : 0'27 ; 0'2 ; 0'201 ; 0'252

21. Intercala tres números entre 0'5 y 0'6

22. Calcula:

a) Las milésimas que tiene una decena

b) Las centésimas que le faltan a seis décimas para valer una unidad

c) El número decimal que representa el kilogramo respecto a la tonelada

d) El número que tiene 2 centésimas menos que 24 décimas

e) El redondeo a la centésima de 23'3066

f) El % que representa 0'45

g) El número decimal equivalente a 32'5%

h) El producto de 35 milésimas por 10^4

i) El cociente de 8 centenas por 10^{-3}

j) El % que representa $7/5$

k) El resultado de la división de 3 entre 7 redondeando a las milésimas

23. Enrique ha comprado unas zapatillas en las rebajas. Las zapatillas marcaban 60 €, pero pagó por ellas 51 €, ¿qué % de descuento le ha hecho?

24. Comprei $\frac{3}{5}$ de kg de melocotones a 6,5 € o kg, e $\frac{4}{5}$ de kg de cerezas a 4,5 € o kg. Se entrego 10€, ¿canto diñeiro devolveranme? Nota: resolve o problema pasando todos os números a fracción primeiro.
25. Escribe a fracción correspondente ás seguintes expresións decimais:
- É exacta; está comprendida entre 3 e 4 e o seu parte decimal é 33.
 - É periódica pura; a parte enteira é 51 e o periodo é 2.
 - É menor que a unidade; a parte decimal non periódica é 5 e o periodo 16.
26. Halla la expresión decimal de las siguientes fracciones e identificalas:
 $\frac{14}{27}$; $\frac{15}{25}$; $\frac{7}{12}$ y $\frac{8}{6}$

EXPRESIÓNS ALXÉBRAICAS, ECUACIÓNS E SISTEMAS

Criterios de avaliación:

- Recoñecer expresións alxébricas e utilízalas para expresar relacións entre diferentes magnitudes, calculando o valor numérico destas expresións en caso de que sexa necesario.
- Identificar nun polinomio o grao, o número de termos e o coeficiente e parte literal de cada termo.
- Calcular sumas, restas, produtos e cocientes de monomios.
- Aplica o concepto de transposición de términos , redución de términos semellantes e despexar a incógnita.
- Resolve ecuacións de primeiro grado cunha incógnita.
- Describir paso a paso o proceso para resolver un sistema por calquera dos tres métodos: substitución, redución e igualación.
- Resolver problemas sinxelos mediante o uso de ecuacións ou sistemas de ecuacións interpretando e comprobando o resultado

- Determina o grado, o término independente e as variables dos seguintes polinomios:
 - $4x^2 + 5x^3 - 5x + 4 - 5x^3 - 2x^2 + 3$
 - $5w^2z + 4zw^2 - 4z + 5wz - 8zw + 3$
 - $4x^3y^2z - 5yz + (-4y^2x^3z) - 4zy$
- Sabendo que un plumas custa o triplo que uns pantalóns e estes 4 euros máis que unhas zapatillas. Se o prezo dos pantalóns é x euros:
 - ¿Canto custa o plumas e canto as zapatillas?
 - ¿Canto custan as tres cousas xuntas?
 - ¿Canto custan un plumas e dous pares de zapatillas?
- Un dos lados dun rectángulo mide o dobre que o outro mais 2 cm.
 - Atopa unha expresión algebraica para o área.

b) Atopa unha expresión algebraica para o perímetro.

c) Se o lado menor mide 5 cm, ¿cal é o perímetro? ¿É o área?

4. Reduce as seguintes expresións algebraicas:

a) $5a - 3b^2 + 2ab + b^2 - 2b - 4a =$

b) $2(xy - x) + 3x(y - 1) =$

c) $t^2 - 3t^3 + 2 - t(1 + t + 3t^2) =$

d) $(x - 3)(x - 3) + 2x(x + 3) =$

5. Efectúa as seguintes operacións e reduce os termos semellantes:

a) $a^2 - [(a^2 + a) - (a - 1) + (a^3 + a^2 - 2)] =$

b) $(x + y) \cdot (-x^3y + y^4 + x^2y^2 + x^4 - xy^3) =$

c) $(4x^4y^8 - 8x^5y^6 - 28x^6y^4) : (-4x^3y^3) =$

6. Calcula o valor numérico das seguintes expresións algebraicas para os valores de x que se indican:

	Valores de x			
	-1	0	2	3
$(x - 2)x$				
$3x^2 - x + 2$				
$2x^3 - 1$				

7. Resolve:

$$5(x - 1) = 4(x - 2)$$

$$3x - (2x - 5) = 12$$

$$3(3x + 1) - (x - 1) = 6(x + 10)$$

$$5x - (20 - 2x) - 9 + 8x = 21 - (3x - 4)$$

$$3[2x - (5 + x) - 1] - 6 = 2x - 9$$

$$40x - [24 - (6x + 8) - (5 - 2x)] = 3 - (8x - 12)$$

$$\frac{x}{4} + 5 = \frac{x}{2} - 7$$

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{4} + \frac{x}{7} = x - 12$$

$$\frac{x - 5}{9} = \frac{x - 25}{5}$$

$$\frac{2x + 13}{3} - \frac{6 - x}{4} = 1$$

$$\frac{5x - 9}{8} - x = \frac{4x - 5}{10} - \frac{9}{2}$$

$$\frac{x - 1}{2} - \frac{x - 2}{3} - \frac{x - 3}{4} = 0$$

8. Resolve polos tres métodos, indicando os pasos realizados
- $$4x - 5y = 2$$
- $$5x + 3y = 21$$
9. Amparo recolleu $\frac{1}{6}$ do diñeiro dunha colecta para axudar a comprar material escolar para unha escola do Terceiro Mundo. Se aínda faltan 960 euros para recoller a metade, canto diñeiro destinarase para a compra de material escolar?
10. Nun garaxe hai 300 vehículos aparcados, entre coches e motos. Se contabilizamos 940 rodas, cantas motos e cantos coches hai no garaxe?
11. A suma das idades dun pai e do seu fillo é de 42 anos. Dentro de 9 anos, a idade do pai será tres veces a do fillo. Cales son as idades actuais do pai e do fillo?
12. Calcula a fracción que se transforma en $\frac{2}{3}$ cando se engade 4 á súa numerador, e en $\frac{1}{4}$ cando se resta 1 ao denominador.
13. Resolve indicando o método utilizado e os pasos realizados
- $$4x - 6y = 24$$
- $$5x + 2y = -8$$
- $$3x - 4y = 9$$
- $$2x - 3y = 9$$
14. Dous números suman 40. A terceira parte dun deles e a metade do outro suman 17. Cales son eses números?
15. Nun curral hai galiñas e coellos. Se se contan as cabezas, son 35; se as patas, son 114. Cantos animais hai de cada clase?
16. Busca un número capicúa, no que a suma das súas cifras é 13, sabendo que a cifra das decenas é igual á suma da cifra das unidades máis a cifra das centenas menos tres.
17. Se ao cadrado dun número restámoslle o triplo do mesmo número, o resultado é 88. Acha o número.
18. No almacén dun comercio de venda de bicicletas e triciclos contabilizouse 22 vehículos e 51 rodas. Cantas bicicletas e triciclos hai?
19. A idade de Chema e a terceira parte da idade da súa filla Laura suman 44 anos, pero, dentro de dous anos, Chema terá o triplo de anos que Laura. Que idade teñen actualmente pai e filla?
20. Ao sumar dúas unidades ao numerador e ao denominador dunha fracción, obtense outra fracción equivalente a $\frac{3}{5}$, e ao restarlle tres unidades, unha equivalente a $\frac{2}{5}$. Calcula os termos da fracción de partida.

PROPORCIONALIDADE

Criterios de avaliación:

- Interpreta e sabe escribir la razón de dúas cantidades dunha magnitude.
- Recoñece unha proporción e aplica a propiedade das proporcións
- Recoñece magnitudes directamente e inversamente proporcionais.

- Resolve problemas de regra de tres simple e composta.
- Resolve problemas de aumentos e descontos dun tanto por cento.
- Resolve problemas de repartos proporcionais.
- Resolve problemas-tipo de interés simple

1. Calcula o termo que falta nas seguintes proporcións:

$$\frac{15}{x+3} = \frac{9}{3}$$

$$\frac{2'8}{x} = \frac{7}{5}$$

2. A razón de dous números é 0'75 e o número maior é 220. Cal é o outro número?
3. Forma dúas proporcións distintas cos números 4, 8, 15 e 30. Identifica os termos nunha delas.
4. Observa as seguintes táboas, son de proporcionalidade? En caso afirmativo xustifica a túa resposta e determina as constantes de proporcionalidade.

Magnitude A	1'5	10	15	7
Magnitude B	4'5	30	45	21

Magnitude C	24	4'8	72	96
Magnitude D	9	45	3	2'25

5. Un barco leva víveres para alimentar á súa tripulación, formada por 200 persoas durante 15 días. Se no traxecto aumentou o nº de pasaxeiros nun 20%, para cantos días haberá víveres?
6. Un xardiñeiro necesita 20 tarros para sementar os bulbos que ten se coloca 3 deles en cada tarro. Cantos necesitaría se colocase 4 bulbos en cada un?
7. Dos 24 alumnos dunha clase, 18 aprobaron o exame de Matemáticas. Que porcentaxe de alumnos suspenderon?
8. Calcula o IVE aplicado a un artigo que pasou de custar 24 € a 25'68 €.
9. A táboa refírese á velocidade dun automóbil e ao tempo que tarda en cubrir un traxecto. Como son ambas magnitudes?. Xustifica a túa resposta. Calcula o valor de k e completa a seguinte táboa:

Velocidade	120 km /h	60 km /h			90 km /h
Tempo	3 h		2 h	10 h	

10. Completa:
- a) O 2% de é 4
- b) O% de 350 é 175
- c) O 25% de 3000 é
- d) O% de 390 é 156

FUNCIONES

Criterios de avaliación:

- Coñece os termos e a simboloxía propia das funcións
- Calcula valores concretos dunha función e ordenalos nunha táboa.
- Coñece o significado e utiliza correctamente os termos: función lineal, función afín, función cadrática e expresión alxebraica dunha función.
- Representa graficamente e interpreta funcións
- Representa situacións da vida cotiá mediante as gráficas de distintas funcións.

1. Resolve graficamente:

$$3x - 2y = 5$$

$$4x + y = 14$$

2. Temos un rebaño de ovellas e queremos representar a relación que hai entre o número de cabezas e de patas.

- Indica as variables.
- Elabora unha táboa.
- Representa os puntos sobre uns eixes.
- Escribe a ecuación da función

3. Carlos cóntalle a Rocío que deu un paseo. "Durante a primeira hora andei 1 km e cheguei a un bonito xardín, estiven 1 hora descansando e despois andei 2 km en 2 horas. Deime conta de que me pasou a túa casa, así que retrocedín 1 km durante unha hora e aquí estou".

- Indica as variables
- Representa os puntos do seu paseo sobre uns eixes de coordenadas e úneos por medio dunha liña poligonal
- Representa esta gráfica unha función? Xustifica a resposta.

4. A distancia entre dúas cidades é 120 km. Se t é o tempo en horas e v a velocidade media en km/h, que expresión relaciona v e t ?

Fai unha táboa e represéntaa.

5. Ao subirnos a un taxi vemos a seguinte tarifa:

"Baixada de bandeira : 3 €, km percorrido: 0,20 €"

Confecciona unha táboa con diferentes importes de distintos percorridos, representa algún deses puntos sobre uns eixos, e á vista dos resultados, tenta atopar unha expresión que relacione o traxecto e o importe da carreira.

UNIDADES

Criterios de avaliación:

- Expresa unidades de lonxitude, capacidade ou masa na unidade principal do sistema métrico decimal ou nun dos seus múltiplos ou submúltiplos.
- Expresa unidades de tempo e angulares en forma complexa e incomplexa
- Expresa unha cantidade de superficie ou volume na unidade principal do sistema métrico decimal ou nun dos seus múltiplos ou submúltiplos.

- Relaciona as cantidades dadas en unidades de volume coas dadas en unidades de capacidade e viceversa.
- Relaciona as cantidades dadas en unidades de superficie coas unidades agrarias, ou viceversa.

1. Completa os espazos en branco::

$$2,6 \text{ m} + 4,4 \text{} = 7 \text{ m}$$

$$0,4 \text{ dm} + \text{.....cm} = 63 \text{ cm}$$

$$5,6 \text{ m}^3 + \text{.....dm}^3 = 10 \text{ m}^3$$

$$34 \text{ dm}^3 + \text{.....cm}^3 = 80000 \text{ cm}^3$$

$$3,8 \text{ l} + 0,23 \text{ hl} = 268 \text{.....}$$

$$4 \text{ m}^2 + 0,3 \text{} = 430 \text{.....}$$

2. Completa:

$$325 \text{ hm}^3 = \text{.....m}^3 = \text{.....dal}$$

$$22 \text{ hl} = \text{.....dm}^3 = \text{.....cl}$$

$$5,6 \text{ kl} = \text{.....cm}^3 = \text{.....dl}$$

$$8 \text{ a} = \text{.....m}^2 = \text{.....cm}^2$$

$$2 \text{ km}^2 = \text{.....ha} = \text{.....m}^2$$

$$65 \text{ ha} = \text{.....km}^2 = \text{.....m}^2$$

3. Completa:

a) O coto de Doñana (Huelva) ten unha superficie de 700 km^2 , o que equivale a _____ ha.

b) O concello construíu un parque no meu barrio de 2500 m^2 , é dicir de _____ a
= _____ ha

c) Un campo de fútbol ten unhas dimensións medias de 90 m de longo e 60 m de ancho, o que equivale a unha superficie de _____ a = _____ ha

d) O término municipal de Talavera da Raíña (Toledo) ten unha superficie $156,70 \text{ km}^2 =$ _____ ha
_____ a = _____ ca

4. Calcula:

$$5 \text{ h } 25 \text{ min } 38 \text{ s} - 3 \text{ h } 30 \text{ min } 45 \text{ s} =$$

$$(28 \text{ min } 16 \text{ s}) \cdot 5 =$$

$$120^\circ 34' 8'' : 4 =$$

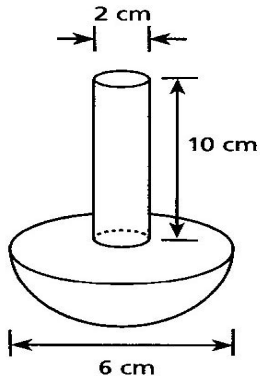
$$2/3 \text{ de } 16 \text{ h } 40 \text{ min } 33 \text{ s} =$$

"POLIEDROS E CORPOS REDONDOS"

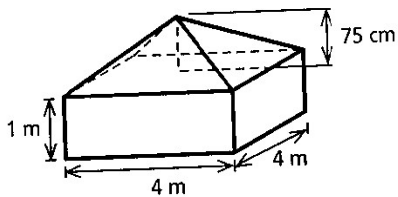
Criterios de avaliación:

- Coñecer os elementos dun poliedro.
- Traballar con figuras poliédricas desenvolvéndoas e determinando lonxitudes dos seus elementos.
- Recoñecer poliedros regulares.
- Recoñecer e describir corpos de revolución e os seus elementos.
- Cálculo de áreas en poliedros e corpos de revolución.
- Cálculo de volumes e capacidade en figuras poliédricas e corpos de revolución.
- Empregar as unidades convencionais, efectuando cambios de unidade cando a situación o require.

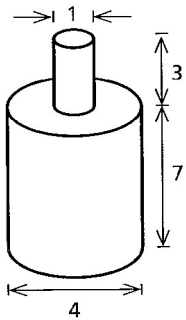
1. Construímos un florero de cristal unindo unha semiesfera e un cilindro como se ve na figura. Calcula o seu volume.



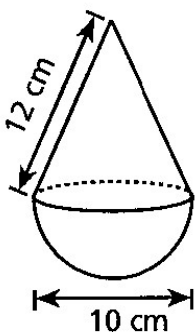
2. Calcula o volume do sólido da figura



3. A apotema lateral dunha pirámide pentagonal regular mide 4 cm. Se a área lateral é de 40 cm^2 , cal é a área de cada cara lateral? Canto mide o lado do pentágono da base? Se a apotema da base mide 4,5 cm, calcula a súa área total.
4. O volume dunha prisma cuadrangular de 3 cm de lado é de 36 cm^3 . Calcula a súa altura e a súa área total.
5. Calcula a área total e o volume dun cono cuxa generatriz mide 10 dm e cuxo radio da base mide 6 dm.
6. Fabricamos un soporte para antucas como o da imaxe. Calcula o seu peso sabendo que está fabricado con cemento e cada cm^3 de cemento pesa 15 gramos (unidades expresadas en centímetros)



7. Una empresa de señales marítimas ha fabricado estas boyas de poliestireno. Calcula los m^2 de film transparente necesario para recubrir cien boyas.



8. Calcula o tempo que tardará en enchese un depósito cúbico de 3 m de aresta cunha billa que arroxa 36 litros por minuto.
9. Calcula a área total e o volume dunha pirámide cuadrangular regular de 24 dm de altura e que ten unha base de 10 dm de lado.
10. A altura dun prisma regular mide 12 cm, a súa aresta básica mide 5 cm e a área lateral 240 cm^2 . Cantos lados ten o polígono da base? Canto mide o volume do prisma?
11. Calcula o volume dunha caixa de galletas que ten de dimensións 34 cm x 14 cm x 10 cm.
12. Acha o volume dun prisma de 2,3 m de altura cuxa base ten unha superficie de $4,5 \text{ m}^2$.
13. Quérese construír un envase en forma de prisma hexagonal que conteña exactamente 1 litro. ¿Canto medirá a súa altura se a base ten un área de 125 cm^2 ?
14. Calcula o área total e o volume dun ortoedro cuxas dimensións son 8 cm, 8cm e 12 cm.
15. Calcula la superficie total del sólido de la figura:

