

2n
ESO

mat.

Llinatges:

Nom:

Curs: 2n ESO Grup:

Centre:

Avaluació de diagnòstic
2010-2011

model 3

Competència
matemàtica



Govern
de les Illes Balears

Institut d'Avaluació
i Qualitat del Sistema Educatiu

INSTRUCCIONS

En aquesta prova, trobaràs diferents **textos** i hauràs de contestar **una o diverses preguntes** referides a cada un dels textos. Recorda que has de posar molta atenció i fer-ho tan bé com puguis.

Hi trobaràs distints tipus de preguntes. Algunes tenen quatre opcions de resposta (A, B, C, D). Has de triar la correcta i encerclar la lletra que hi hagi devora. L'exemple 1 n'és una mostra.

Exemple 1

Quin és el resultat de la suma $2 + 5$?

- A. 2
- B. 6
- C. 7
- D. 11

Rectificacions: si després d'haver contestat, decideixes canviar la teva resposta, ratlla amb una **X** la primera elecció i encercla a continuació la resposta correcta, tal como es mostra en l'exemple 2, en què primer es va triar la resposta A i després la C.

Exemple 2

Quin és el resultat de la suma $2 + 5$?

- A. 2
- B. 6
- C. 7
- D. 11

En altres preguntes, hauràs d'escriure tu la resposta. En aquests casos, hauràs de completar la resposta a l'espai assenyalat al teu quadernet, tal com es mostra a l'exemple 3.

Exemple 3

Quants vèrtex i costats té un triangle?

-

RECORDA:

Disposes d'**una hora** per realitzar la prova.

No perdis massa temps amb una pregunta que no et surti si encara te'n queden d'altres per respondre. Ja la contestaràs al final si et queda temps.

Pots **emprar la calculadora** per efectuar les operacions.

L'ANIVERSARI

En Miquel, en Josep i na Maria fan els anys amb pocs dies de diferència. Per això, han decidit organitzar junts una gran festa d'aniversari i convidar tots els seus amics. Aquí pots veure el tiquet de la compra que han fet:

SUPERMERCAT ES REBOST

	Preu unitat (€)	Preu total (€)
3 Pa de motlle	1.99	5.97
2 Suc de taronja 1 L	1.85	3.70
5 Refresc 2 L	1.36	6.80
1 Galetes		3.93
3 Patates fregides	1.15	3.45
1 Olives		3.50
4 Pizzes	2.45	9.80
1 Formatge 250 g		3.98
2 Pernil 125 g	1.15	3.30
1 Pastís de xocolate		12.50
TOTAL		56.93

1. Quant s'han gastat en beguda?

- A. 1,85 €
- B. 3,70 €
- C. 6,80 €
- D. 10,50 €

2. Si decideixen repartir-se les despeses a parts iguals, quant haurà de pagar cadascú?

- A. 18,97 €
- B. 18,98 €
- C. 19,06 €
- D. 19,07 €

3. Quant costaria 1 kg de formatge del mateix tipus que el que han comprat per a la festa?

- A. 9,95 €
- B. 12,65 €
- C. 15,92 €
- D. 22,40 €

4. En aquestes festes, cada persona sol prendre 4 tassons de beguda. Tenint en compte que la capacitat d'un tassó és de 250 ml i que a la festa hi ha un total de 21 persones, hi haurà prou beguda per a tots? Explica la teva resposta.

-



EMBASSAMENTS DE CÚBER I GORG BLAU

5. Aquí tens el titular d'una notícia apareguda a la premsa.

Els embassaments de Cúber i Gorg Blau al 68,51% de la seva capacitat,
amb 8,226 hm³ d'aigua entre els dos.

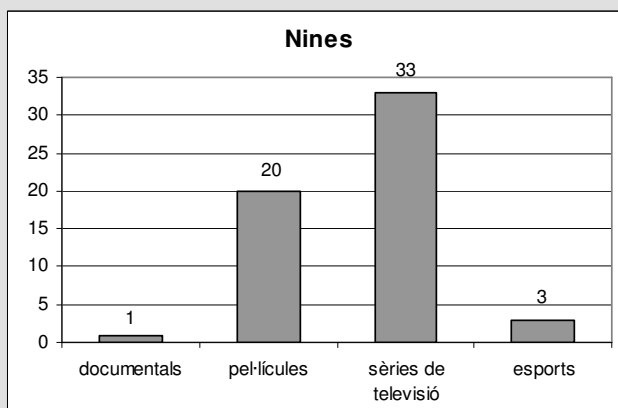
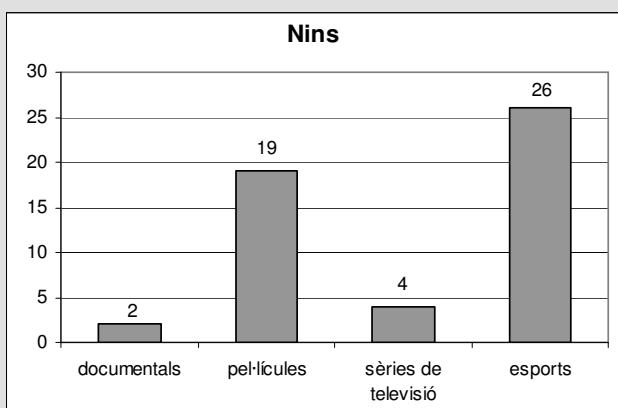


Quina és la capacitat total aproximada dels dos embassaments? Indica com ho calcules.



TELEVISIÓ

6. Un grup d'alumnes ha contestat una enquesta sobre les seves preferències televisives. Aquests gràfics mostren el nombre d'alumnes que segueix cada tipus de programa.

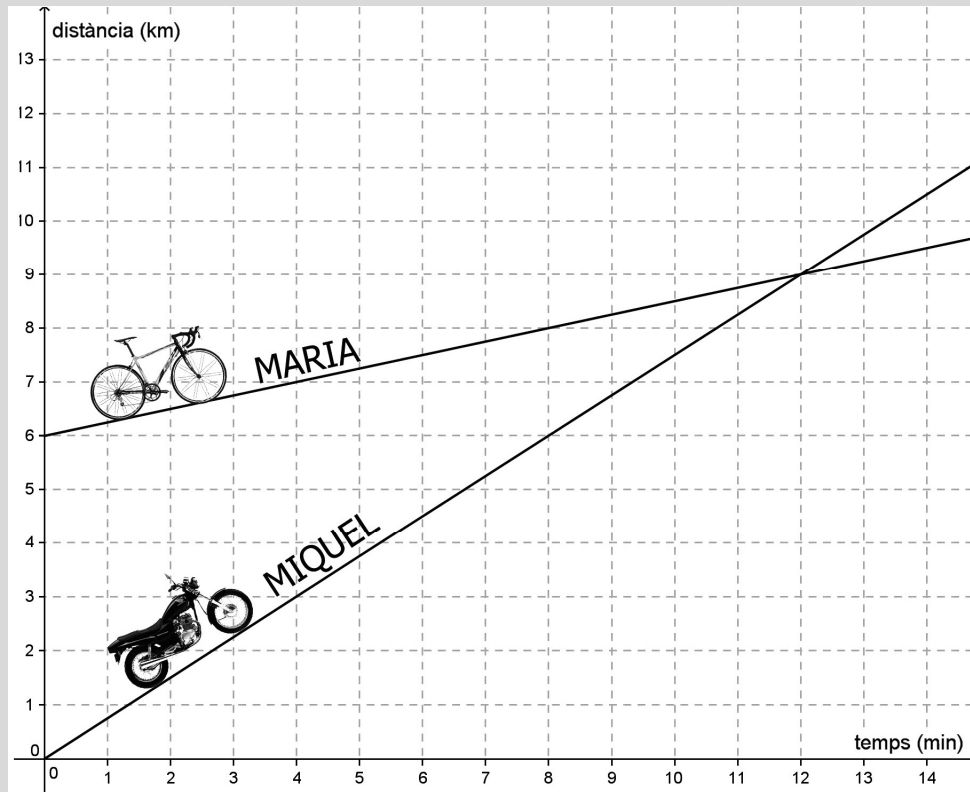


En general, quin és el tipus de programa més vist per l'alumnat enquestat?

- A. Documentals
- B. Pel·lícules
- C. Sèries de televisió
- D. Esports

LA MOTO D'EN MIQUEL I LA BICICLETA DE NA MARIA

El gràfic representa els minuts transcorreguts i els quilòmetres recorreguts per en Miquel amb la seva moto, i per na Maria amb la seva bicicleta. Sabem que els dos han partit en el mateix moment, però na Maria tenia un poc d'avantatge ja que, per molt ràpida que sigui, no pot córrer tant com la moto d'en Miquel.



7. Quants quilòmetres d'avantatge li ha donat en Miquel a na Maria?

- A. Cap
- B. 5 km
- C. 6 km
- D. 12 km

8. Quant de temps després d'haver partit, tardarà en Miquel a agafar na Maria?

- A. 6 minuts
- B. 9 minuts
- C. 10 minuts
- D. 12 minuts

9. Quina distància haurà recorregut na Maria quan en Miquel l'agafi?

- A. 3 km
- B. 6 km
- C. 9 km
- D. 12 km

10. Si en Miquel va a una velocitat mitjana v_m de 35 km/h, completa la taula següent que expressa la distància recorreguda d en quilòmetres en funció del temps t en hores, a partir de la relació $d = v_m \cdot t$.

t (hores)	0	1	1,5	2	2,25	3
d (km)						

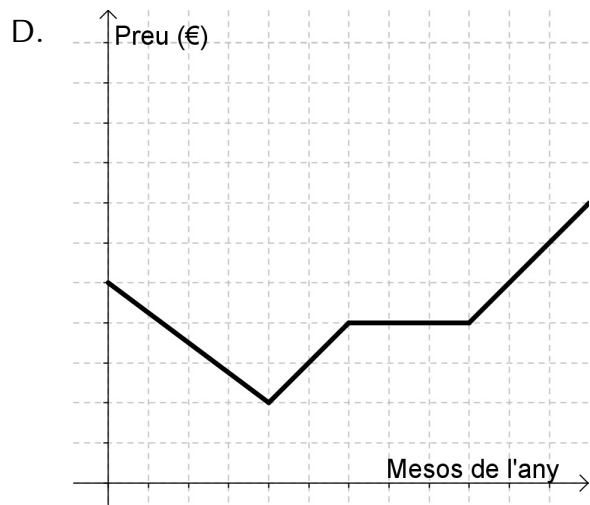
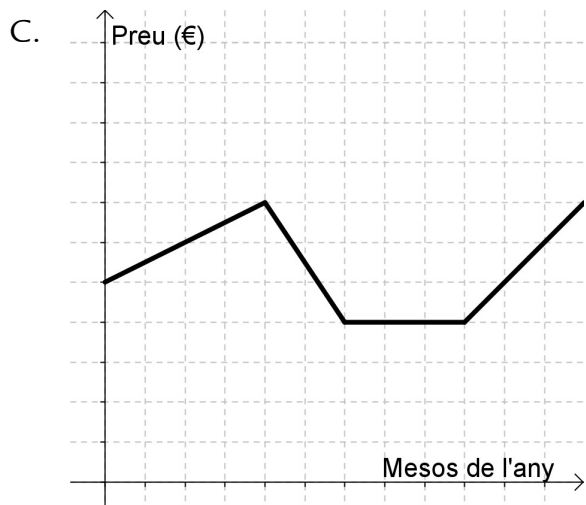
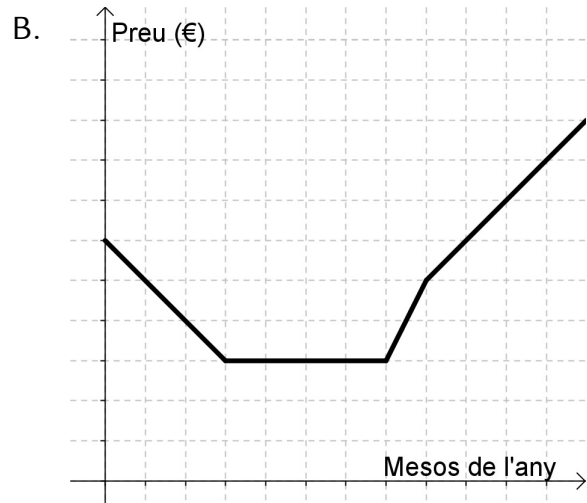
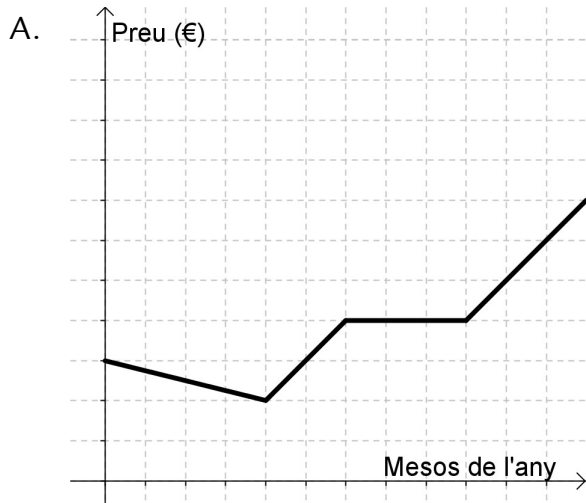


11. L'institut de na Maria i en Miquel està als afores del poble. Quant de temps necessita na Maria per arribar-hi amb la bicicleta, anant a 10 km/h, si en Miquel, que amb la moto va a 30 km/h, hi arriba en 5 minuts? Tingues en compte que tots dos parteixen del mateix lloc.

- A. 10 minuts
- B. 15 minuts
- C. 16 minuts
- D. 20 minuts

EVOLUCIÓ DE PREUS

12. El preu de la llet va baixar els primers mesos de l'any; després va tenir una petita pujada que no va superar el preu inicial; es va mantenir estable uns mesos, i després va tenir una forta pujada fins a situar-se en el màxim anual. Quin dels gràfics que tens a continuació reflecteix aquesta evolució?



NOTES DE GEOMETRIA

A una classe de 2n d'ESO de 20 alumnes, han fet una activitat de geometria. Les notes que han tret els alumnes són les següents:

1 9 5 6 3 4 8 5 6 4
2 8 7 10 5 2 4 7 5 6

13. Quina ha estat la nota mitjana aconseguida pel grup?

- A. 5,10
- B. 5,15
- C. 5,35
- D. 5,47

14. Emplena aquesta taula de freqüències amb les notes del grup:

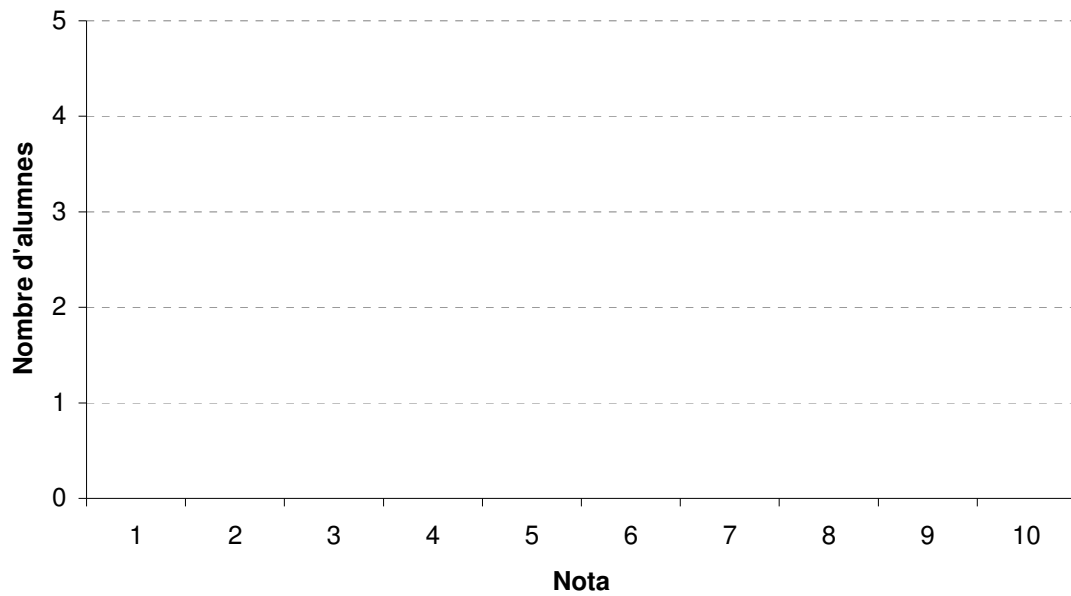
Nota	Nombre d'alumnes
TOTAL →	



15. A una altra classe de 2n d'ESO de 18 alumnes han fet la mateixa activitat. Les notes que han obtingut són:

Nota	Nombre d'alumnes
1	2
2	1
3	1
4	2
5	4
6	3
7	2
8	2
9	1
10	0

Dibuixa un diagrama de barres que expressi el nombre d'alumnes que han tret cada nota.



16. Si ajuntam les notes de les dues classes de segon d'ESO, tenim les dades següents:

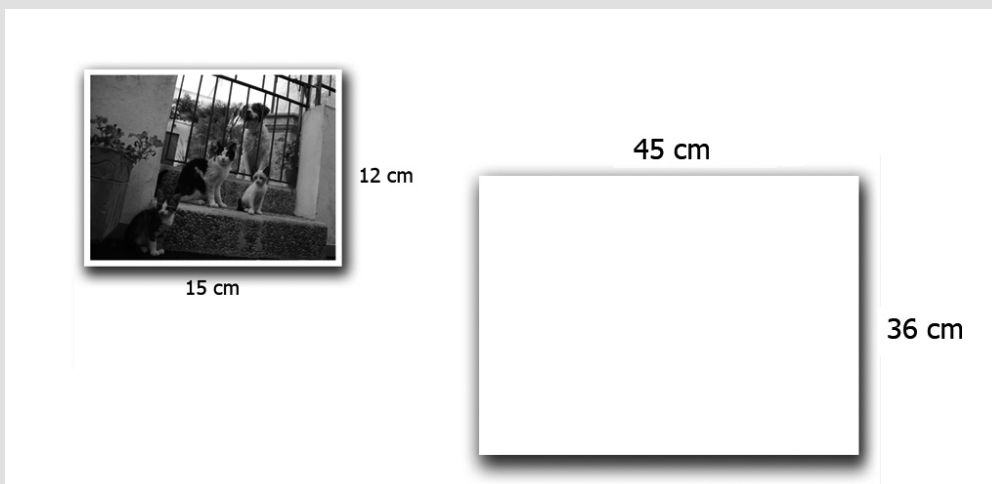
Nota	Nombre d'alumnes
1	3
2	3
3	2
4	5
5	8
6	6
7	4
8	4
9	2
10	1
TOTAL →	38

Consideram que una activitat està aprovada si es treu una nota igual o superior a 5. Quants alumnes, entre els de les dues classes, han aprovat l'activitat?

- A. 22
- B. 24
- C. 25
- D. 27

FOTOGRAFIA AMPLIADA

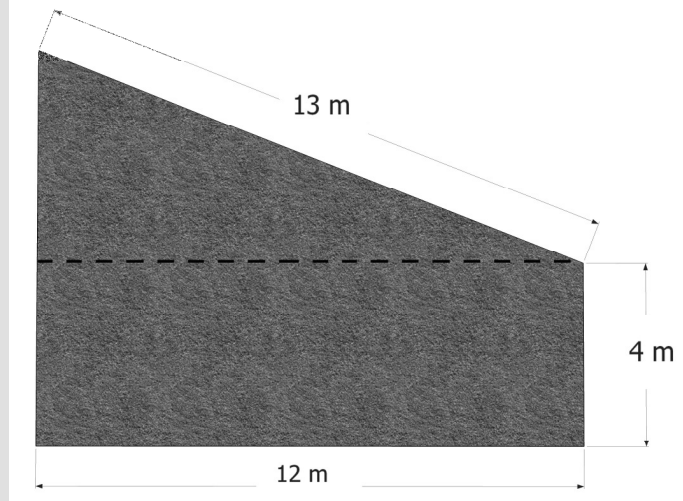
17. La professora de plàstica de na Margalida li ha donat una fotografia i una làmina com les de la imatge i li ha demanat que faci una ampliació de la fotografia sobre la làmina, conservant les proporcions i de manera que la fotografia s'ampliï tant com sigui possible. Quin serà el resultat?



- A. L'ampliació quedarà ben ajustada a la làmina.
- B. L'ampliació només s'ajustarà a dalt i a baix de la làmina.
- C. L'ampliació només s'ajustarà a l'esquerra i a la dreta de la làmina.
- D. L'ampliació no s'ajustarà a cap costat de la làmina.

GESPA ARTIFICIAL

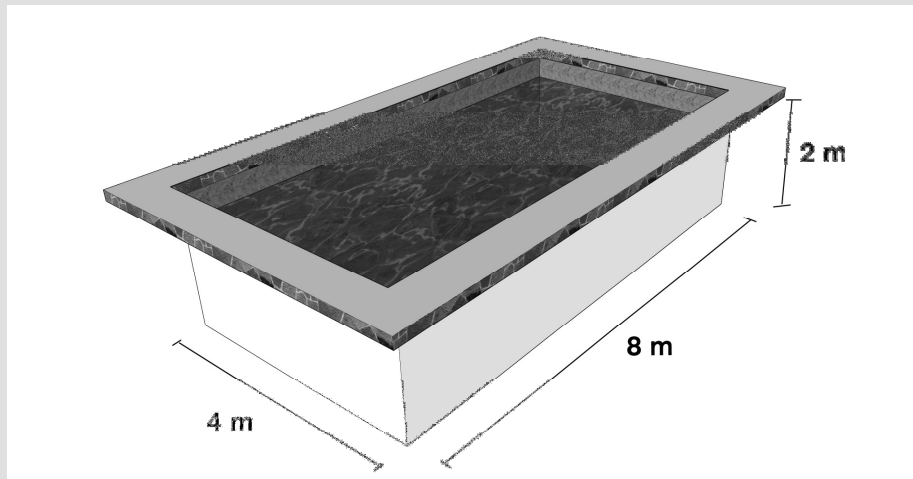
18. En Julià i na Maria han decidit col·locar gespa artificial al seu corral, que té la forma i dimensions que mostra el dibuix. Si la gespa va a 7,50 € el metre quadrat, quant es gastaran per cobrir el corral?



- A. 38 €
- B. 78 €
- C. 285 €
- D. 585 €

LA PISCINA

Una empresa de construcció ens ha de fer una piscina com aquesta:



19. A l'institut ens han demanat que fem una descripció de ca nostra. Si vull descriure com serà la piscina, diré que té forma de...

- A. cub
- B. prisma
- C. cilindre
- D. piràmide

20. A l'hivern hem pensat tapar la piscina amb una lona de plàstic que va a 5 € el metre quadrat. Què ens costarà aquesta lona si volem que s'ajusti exactament al buit de la piscina?

- A. 70 €
- B. 80 €
- C. 160 €
- D. 320 €

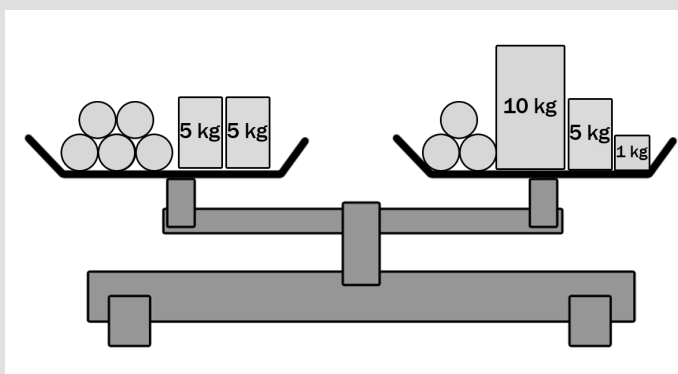
LA NOTA DE MATEMÀTIQUES

21. El professor de matemàtiques posa la nota de cada unitat tenint en compte la nota de l'examen, E, que val un 60%, la nota del quadern, Q, que val un 20% i la nota de la feina entregada, F, que val un 20%. Com es calcularia la nota final?

- A. $\frac{60 \cdot E}{100} + \frac{20 \cdot Q}{100} + \frac{20 \cdot F}{100}$
- B. $60 \cdot E + 20 \cdot Q + 20 \cdot F$
- C. $60 \cdot 100 \cdot E + 20 \cdot 100 \cdot Q + 20 \cdot 100 \cdot F$
- D. $\frac{100 \cdot E}{60} + \frac{100 \cdot Q}{20} + \frac{100 \cdot F}{20}$

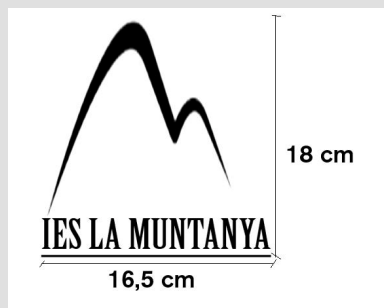
PES DESCONEGUT

22. Si la balança està en equilibri, quant pesa una bola? Indica com ho calcules.



**EL NOU LOGOTIP**

23. Volem dibuixar aquest logotip en gros en una paret del pati. Quina altura li hem de donar al dibuix si l'hem començat a fer de 2,20 m d'ample i volem que conservi les proporcions?



- A. 2,02 m
- B. 2,25 m
- C. 2,40 m
- D. 2,65 m