

avaluació educació secundària obligatòria 4t d'ESO

CURS 2011-2012

competència

matemàtica

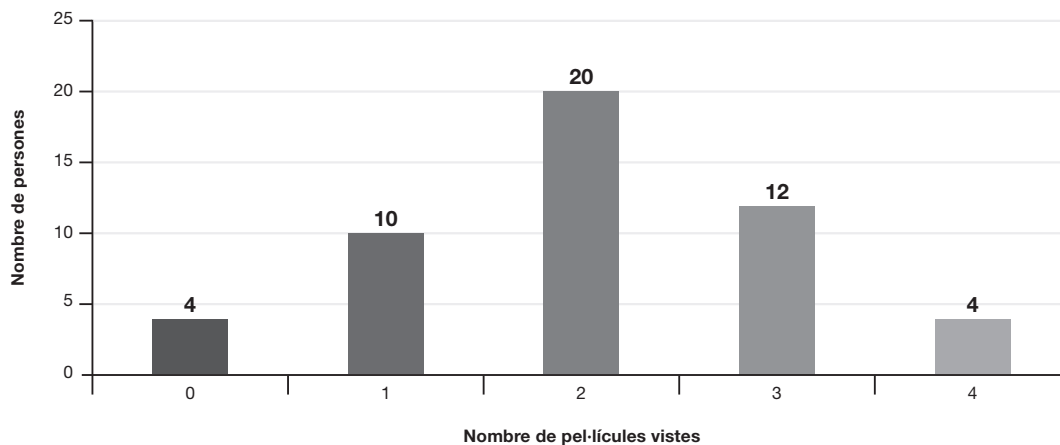
INSTRUCCIONS

- Per fer la prova, utilitza un bolígraf, no un llapis.
- Respon a les preguntes fent una X a la casella corresponent. Si t'equivoques, pots ratllar la resposta i marcar clarament la nova resposta.
- Pots fer servir la calculadora, però no el mòbil.
- Has d'escriure les operacions que facis per obtenir el resultat.
- Tens una hora per fer la prova.



ACTIVITAT 1: PEL·LÍCULES PER MES

Uns alumnes, per fer el treball de síntesi, han passat una enquesta en què demanaven el nombre de pel·lícules vistes durant l'últim mes. A partir de les dades recollides, han fet el gràfic següent:



1 Quantes persones han contestat l'enquesta?

Resposta: 50

2 Quantes persones de les que han contestat l'enquesta han vist 3 pel·lícules o més?

Resposta: 16

3 Quin percentatge de les persones que han contestat l'enquesta ha vist exactament 3 pel·lícules?

Resposta: 24 %

4 Quina és la moda del nombre de pel·lícules vistes durant l'últim mes?

Resposta: 2

ACTIVITAT 2: NOTES

- 1** El curs passat, la Júlia va tenir 6,3 punts de nota mitjana global de matemàtiques. Si aquest curs la Júlia ha fet dos exàmens i ha tret un 5,2 en el primer i un 7 en el segon, quina nota hauria de treure en el tercer examen per obtenir la mateixa nota mitjana global que el curs passat?

	PRIMER EXAMEN	SEGON EXAMEN	TERCER EXAMEN	MITJANA
Nota obtinguda:	5,2	7	?	6,3

Resposta: 6,7

- 2** En Daniel vol accedir a un lloc de treball i li fan dues proves parcials. Cada prova parcial es puntua de 0 a 10 punts. La primera prova representa el 40 % del resultat global i la segona prova, el 60 %.

En Daniel ha obtingut a cada prova els resultats parcials següents:

	PRIMER PARCIAL: 40%	SEGON PARCIAL: 60%	RESULTAT FINAL
Nota obtinguda:	4	9	?

Quin és el resultat final obtingut per en Daniel?

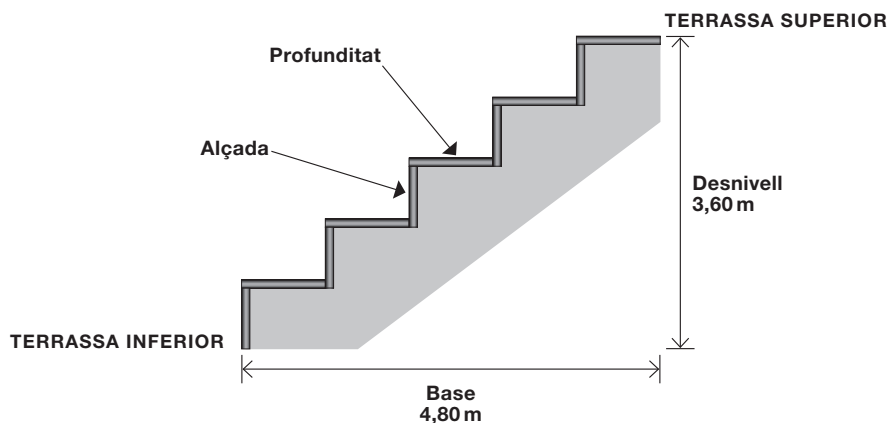
Resposta: 7

0-1
e

0-1
f

ACTIVITAT 3: ESCALA

Volem construir una escala entre dues terrasses que es troben a un desnivell de 3,60 metres i disposem de 4,80 metres de base per construir-la.



1 Si volem que cada esglaó faci 18 cm d'alçada,

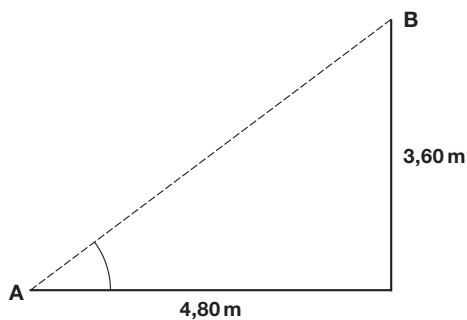
a. Quants esglaons ens hi cabran?

Resposta: 20 esglaons

b. Quina profunditat tindran els esglaons?

Resposta: 24 cm

2 Si uneixes amb un segment el punt A (terrassa inferior) i el punt B (terrassa superior), formes un triangle rectangle.



Com és l'angle format en el punt A? Marca amb una X la resposta.

Més petit de 45°

Igual a 45°

Més gran de 45°



ACTIVITAT 4: LA FESTA

En l'organització d'una festa s'han format tres grups que hi participen econòmicament de diferent manera. El primer grup hi aporta la meitat de les despeses, el segon grup hi contribueix amb les $\frac{2}{5}$ parts de les despeses i el tercer grup paga la resta.

- 1** Expressa, en forma de fracció, la part de les despeses que paga el tercer grup.

Resposta: 1/10

0-1
j

- 2** Si el segon grup posa 40 € per a la festa, quants euros aporta el primer grup?

Resposta: 50 €

0-1
k

- 3** Per a la festa es compren 18 entrepans que han costat 44 €, en total. Els entrepans són de formatge o de pernil.

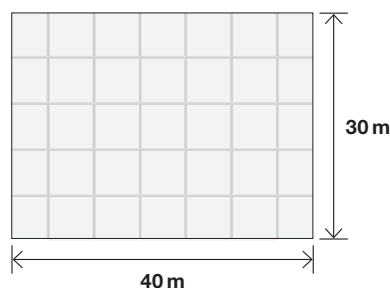
Si cada entrepà de formatge val 2 € i cada entrepà de pernil val 3 €, quants entrepans hi ha de cada tipus?

Resposta: 10 entrepans de formatge
8 entrepans de pernil

0-1-2
l

ACTIVITAT 5: LA PLAÇA DE LA VILA

S'ha previst de fer unes obres a la plaça de la vila, que té forma rectangular i fa 40 metres de llarg per 30 metres d'ample.



- 1** Quant costaran les obres de la plaça, si s'ha calculat que el preu de cada metre quadrat és de 70€?

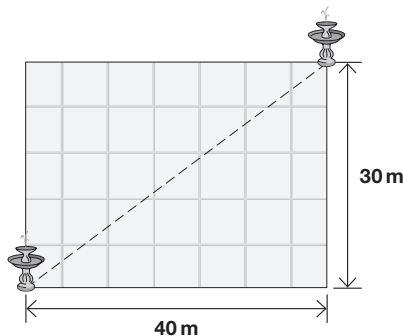
Resposta: 84.000 €

- 2** S'acorda enrajolar la plaça amb rajoles quadrades de mig metre de costat.

Quantes rajoles es necessitaran per enrajolar tota la plaça (considera que no es trenca cap rajola)?

Resposta: 4.800

- 3** Es volen posar dues fonts, en dos extrems oposats de la plaça. A quina distància estaran les dues fonts?

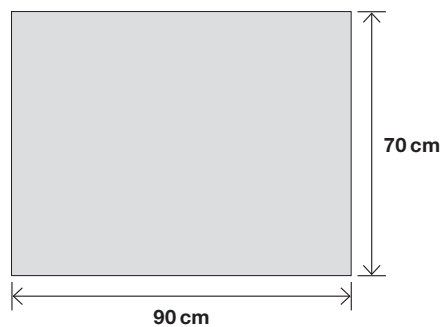


Resposta: 50 m

ACTIVITAT 6: MARCS

Es vol emmarcar l'orla de final de curs amb un llistó de 320 cm de llarg.

1 El marc que contindrà l'orla tindrà la forma rectangular següent:



Si no es té en compte el gruix del llistó, per emmarcar l'orla

faltarà llistó

☐

s'utilitzarà tot el llistó

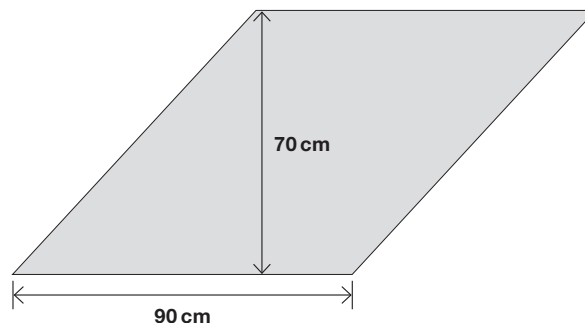
☒

sobrarà llistó

☐

2 En un altre cas, el marc que conté l'orla té la forma següent:

Base: 90 cm
Alçada: 70 cm



Si no es té en compte el gruix del llistó, per emmarcar l'orla

faltarà llistó

☒

s'utilitzarà tot el llistó

☐

sobrarà llistó

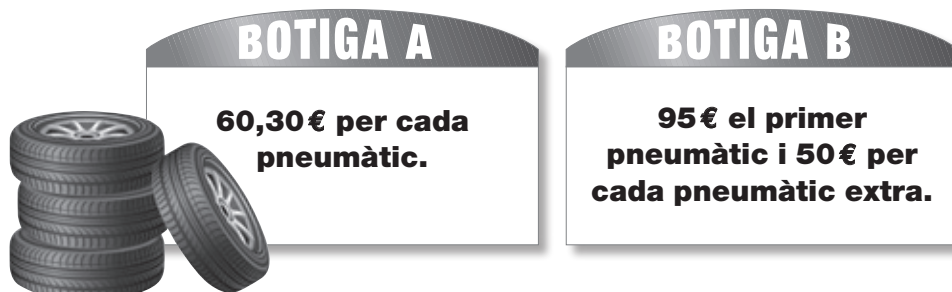
☐

0-1
p

0-1
q

ACTIVITAT 7: OFERTES DE PNEUMÀTICS

El cotxe de la teva família necessita canviar els quatre pneumàtics.
Heu trobat dues botigues que tenen les ofertes següents:



- 1** Si escolliu la botiga A, quant haureu de pagar pels 4 pneumàtics?

Resposta: 241,20 €

- 2** Si compreu els 4 pneumàtics a la botiga B, quin és, de mitjana, el preu de cada pneumàtic?

Resposta: 61,25 €

- 3** Si el nombre de pneumàtics que voleu comprar és x i el preu total dels pneumàtics és y , quina és l'expressió algebraica que correspon a la botiga A?

$y = 60,30x + 50$

☐

$y = 60,30x$

☒

$y = 50x + 95$

☐

- 4** Utilitza la taula següent per calcular el nombre de pneumàtics amb què comença a ser més cara l'oferta de la botiga A que la de la botiga B.

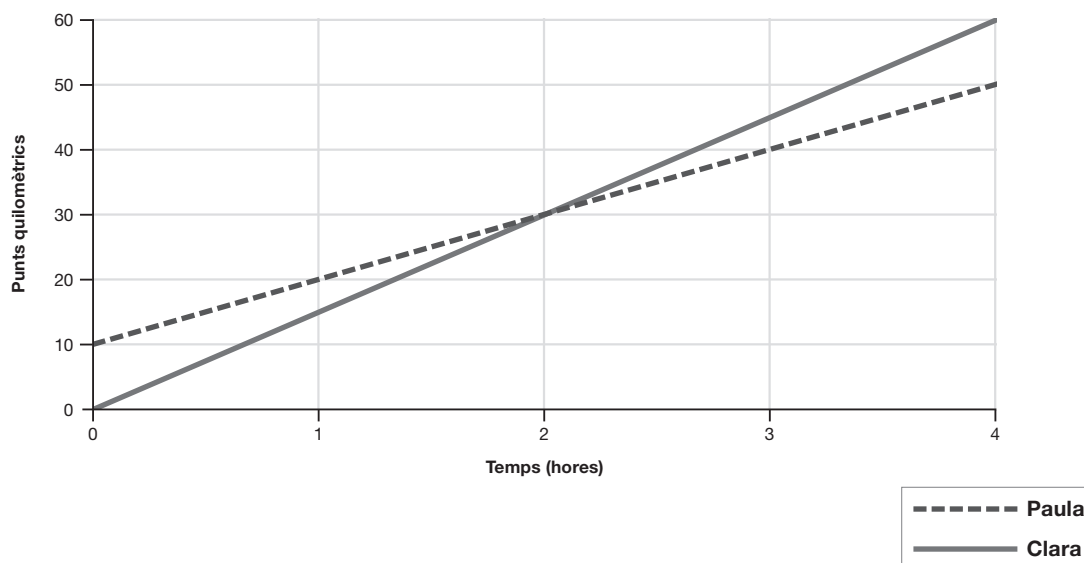
Nombre de pneumàtics	1	2	3	4	5	6	...
Cost a la BOTIGA A	60,30	120,60	180,90				
Cost a la BOTIGA B	95	145	195				

Resposta: 5 pneumàtics

ACTIVITAT 8: PASSEIG EN BICICLETA

Dues amigues, la Clara i la Paula, han fet una excursió en bicicleta per la mateixa carretera i en el mateix sentit. Totes dues surten al mateix moment, però de punts diferents, la Clara del km 0 i la Paula del km 10.

La distància recorreguda per cada una d'elles segons el temps transcorregut està representada en el gràfic següent:



1 Al cap de quantes hores la Clara ha atrapat la Paula?

Resposta: 2 h

2 Quants quilòmetres ha recorregut la Paula abans de ser atrapada per la Clara?

Resposta: 20 km

3 Quina ha estat la velocitat mitjana de la Clara?

Resposta: 15 km/h

0-1
v

0-1
w

0-1
x

ACTIVITAT 9: GASOLINA PER AL VIATGE

L'estiu passat la teva família va utilitzar el cotxe per anar de vacances. El cotxe té un consum mitjà de gasolina de 6,25 litres cada 100 km i el dipòsit té una capacitat total de 48 litres.

- 1** Quina autonomia té el cotxe, és a dir, quants quilòmetres es poden recórrer amb els 48 litres del dipòsit?

Resposta: 768 km

- 2** Durant el trajecte vas haver de posar gasolina perquè l'indicador del cotxe marcava que només quedaven 12 litres en el dipòsit.

En l'estació de servei A la gasolina costava 1,25€ el litre, i en l'estació de servei B costava 1,50€ el litre.

Quants euros us vas estalviar omplint el que faltava del dipòsit posant gasolina a l'estació A en lloc de l'estació B?

Resposta: 9 €

0-1



y

0-1-2



z

ACTIVITAT 10: SAMARRETES

Aprofitant l'èxit del nou disc d'un famós grup de música, una botiga ha posat a la venda samarretes amb el nom del grup.

El benefici que obté per la venda de samarretes es pot expressar per la funció següent:

$$B(x) = 14x - 300$$

on x és el nombre de samarretes venudes
i $B(x)$ n'és el benefici obtingut.



1 Si han venut 42 samarretes, quin és el benefici que han obtingut?

Resposta: 288 €

2 I si la botiga ha obtingut un benefici de 680€, quantes samarretes s'han venut?

Resposta: 70

Moltes gràcies per la teva col·laboració.



Consell Superior
d'AVALUACIÓ
del Sistema Educatiu