Matemàtiques model 4

El rellotge

Un rellotge de paret marca les 5 en punt.



1. Què mesura l'angle més petit que formen les dues agulles del rellotge?

A. 72º B. 150º C. 160º D. 170º

Servei de taxis



El preu dels trajectes d'un servei de taxis d'una ciutat es calcula amb un preu fix de 2,5 € per la baixada de bandera i un preu variable de 0,5 € per quilòmetre recorregut en el trajecte.

2. Quina d'aquestes equacions relaciona el preu total "p" d'un trajecte de taxi amb els quilòmetres recorreguts "x"?

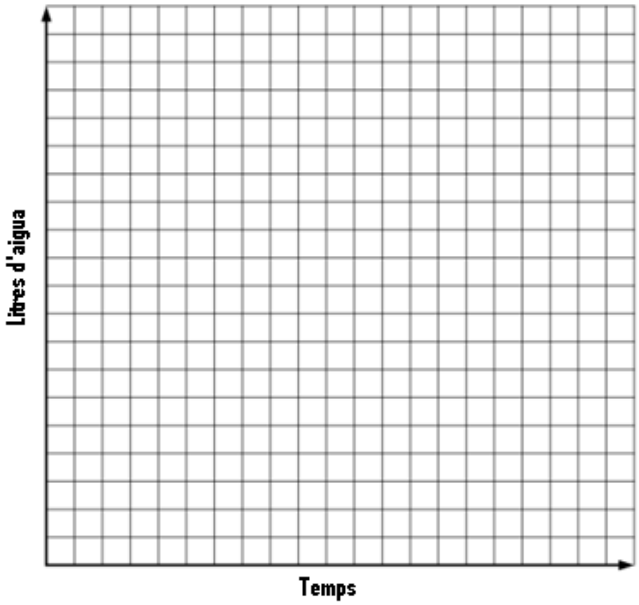
A. $p = 2{,}5x + 0{,}5$ B. $p = 2{,}5x - 0{,}5$

C. $p = 0{,}5x + 2{,}5$ D. $p = 0{,}5x - 2.5$

3. Els taxistes disposen d'un túnel de rentatge de cotxes que empra un dipòsit per emmagatzemar l'aigua. La taula següent representa la quantitat d'aigua que hi ha en el dipòsit des del moment en què s'obre el grifó per omplir-lo.

Temps (minuts)	Litres d'aigua
0	10
1	12
2	14
3	16
4	18

Elabora una gràfica lineal de les dades contingudes en la taula anterior.



L'equip de bàsquet

Un equip de bàsquet està format per 15 jugadors. Aquestes són les seves edats (anys):



13, 13, 13, 13, 13, 13, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 15, 15

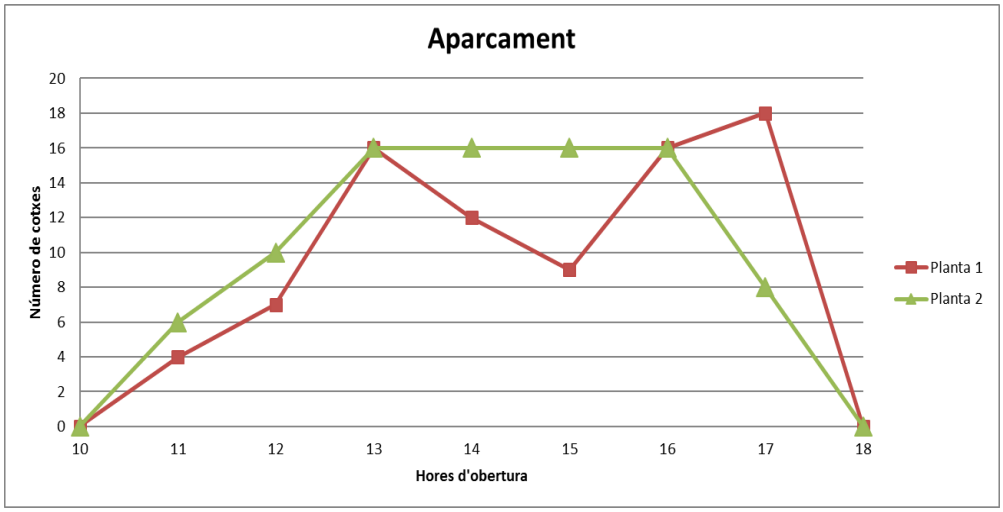
4. **Elabora una taula de freqüències de les edats dels jugadors d'aquest equip de bàsquet.**

Edats	Freqüències

Aparcament del supermercat

En aquest gràfic podeu veure la quantitat de cotxes aparcats en les dues plantes d'aparcament d'un supermercat durant el període que roman obert.

A més, sabem que obren el supermercat a les 10 del matí i tanquen a les 18 hores.



5. A quina planta i a quina hora hi ha més cotxes aparcats?

A. Primera planta, a les 18 hores.
B. Segona planta, a les 18 hores.
C. Primera planta, a les 17 hores.
D. Segona planta, a les 17 hores.

6. Si tenim en compte el nombre total de cotxes que hi ha entre les dues plantes, en quin moment o moments del dia hi ha més cotxes aparcats?

7. Quina informació representa el punt (14,16) en la gràfica de l'aparcament del supermercat?

A. A la planta 2 hi ha 16 cotxes aparcats a les 14:00 hores.
B. A la planta 1 hi ha 12 cotxes aparcats a les 14:00 hores.
C. Hi ha 16 cotxes aparcats entre les dues plantes a les 14:00 hores.
D. A les 16:00 hores hi ha 14 cotxes aparcats a la planta 2.

Anem de rebaixes

8. Volem comprar una camisa que val 120 €. Si a n'aquest preu ens fan un 40 % de descompte per rebaixes, quant ens costarà?

A. 48 €
B. 72 €
C. 80 €
D. 88 €

9. Un abric que està rebaixat un 40 % ens costa 138 € amb el descompte ja aplicat. Quin era el preu abans de la rebaixa? Indica com ho calcules.

10. Si a les rebaixes una camisa té un descompte del 60 % i uns pantalons estan rebaixats a la meitat del seu preu, en quin dels dos productes es fa un percentatge de descompte major?

A. A la camisa. B. Als pantalons. C. El mateix als dos. D. No es pot saber.

Jugam amb dues cordes

El professor d'educació física ha comprat dues cordes, una blava de 150 m de longitud i una altra vermella de 36 m.

11. Per fer una activitat de classe, el professor vol tallar les dues cordes en trossos de la mateixa longitud. Quina és la longitud més gran que pot fer cada tros per tal que tots, tant els blaus com els vermells, mesurin igual i no sobri gens de corda?

A. 3 B. 6 C. 8 D. 12

12. A l'hora de netejar la corda de 150 m, si ho fan entre 2 alumnes tarden 9 minuts. Quant tardarien si ho fessin entre 3 alumnes, suposant que tots els alumnes treballen exactament igual?

A. 6 minuts. B. 7,3 minuts. C. 13,3 minuts. D. 13,5 minuts.

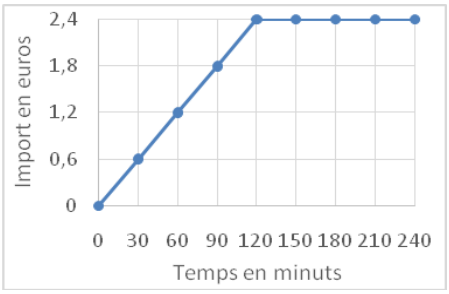
Centre comercial

En el centre comercial de la nostra localitat tenen aquestes tarifes de preus en funció del temps que hi roman el cotxe aparcat.

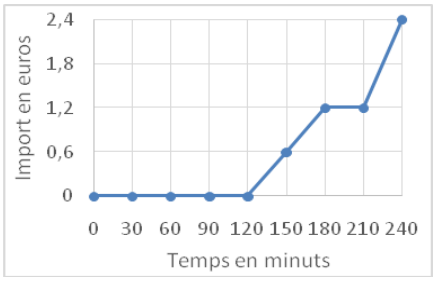
Temps	Import a pagar
Fins a 2 hores	Gratuït, independentment del temps d'estada
Més de 2 hores	2 cèntims el minut

13. Quin dels gràfics següents correspon a la tarificació per minuts d'aquest pàrquing?

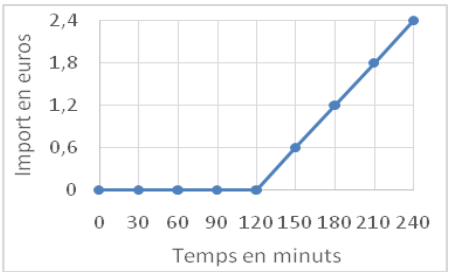
A.



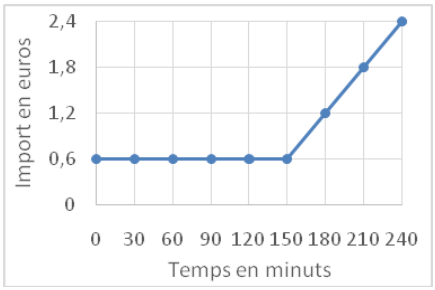
B.



C.

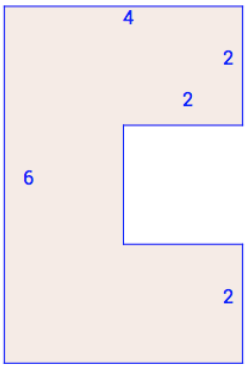


D.



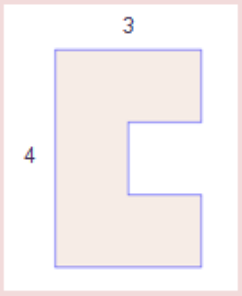
Logotip del club

S'ha dissenyat aquest logotip per al club Cala Catalina. Les longituds indicades en la figura estan expressades en centímetres.

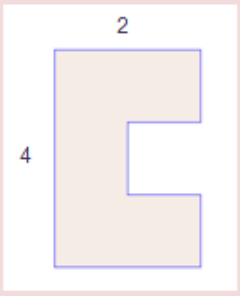


14. Na Maria ha proposat fer el logotip amb unes altres dimensions. Per això, ha presentat diversos esbossos, dels quals només un és geomètricament semblant a l'original. Quin és?

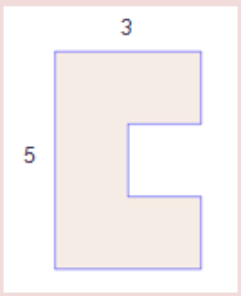
A.



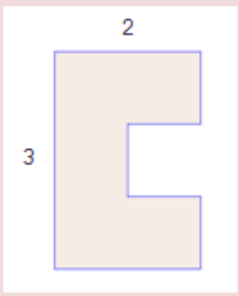
B.



C.



D.



Recollida de taronges

Un agricultor contracta una persona per recollir taronges. La quantitat que li paga mensualment ve donada per una part fixa de 600 € i una variable de 3 € per quilogram de taronges que recull.

15. Si el mes passat va cobrar 1230 €, quants de kg de taronges va recollir? Indica com ho calcules.

16. Si un mes va recollir 380 kg de taronges, quina quantitat va cobrar?

A. 1140 € B. 1340 € C. 1540 € D. 1740 €

Capacitat de la piscina

17. En Tomeu diu que la capacitat màxima de la seva piscina és de 150 m^3. Quants de litres d'aigua hi caben com a màxim?

A. 150 litres. B. 1500 litres. C. 15000 litres. D. 150000 litres.

18. La piscina de na Carme conté 187 m^3 d'aigua, la qual cosa representa el 85 % de la seva capacitat total. Quina és la capacitat total de la piscina en m^3? Indica com ho calcules.

Practicam esport

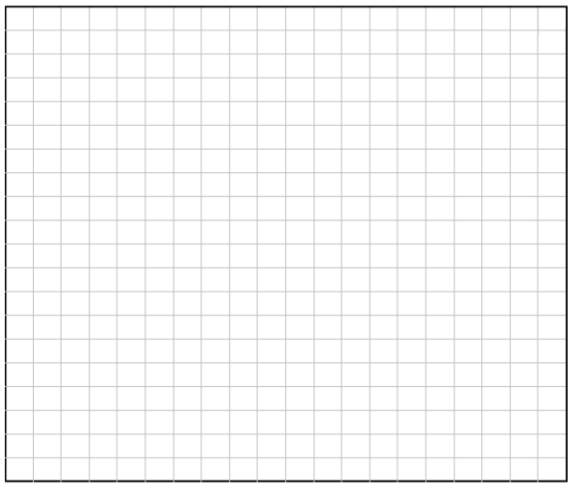
En una enquesta a tots als alumnes de segon d'ESO d'un institut, sobre el nombre de dies a la setmana que practicaven algun esport, es varen recollir les dades següents:

	Cap dia	1 dia	2 dies	3 dies	4 dies	5 dies	6 dies	7 dies
Alumnes	5	10	35	55	25	15	5	0

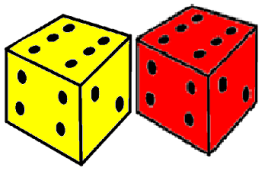
19. Quina és la mitjana de dies per setmana que fan esport aquests alumnes de segon d'ESO?

A. 2 dies. B. 3 dies. C. 4 dies. D. 5 dies.

20. Elabora un diagrama de barres que representi la informació recollida en la taula de l'enunciat.



Jocs de daus



En Joan i na Maria tenen aquests dos daus cúbics, ambdós amb les cares numerades de l'1 al 6; un amb totes les cares grogues i l'altre amb totes vermelles.

Es posen a llançar els daus i consideren que el nombre que surt en un llançament és el de la cara superior. En els dos daus de la imatge seria el 6.

21. Quin dels experiments següents no és aleatori?

A. Llançar els dos daus i endevinar el producte dels nombres sortiran.
B. Llançar el dau groc i endevinar el nombre que sortirà.
C. Llançar els dos daus i endevinar la suma dels nombres que sortiran.
D. Llançar el dau vermell i endevinar el color de la cara superior.

Obres a la piscina

Hem d'arreglar la piscina.

La piscina fa 10 m de llarg, 5 m d'ample i té una fondària uniforme de 2 m.



En la part exterior, està envoltada per unes rajoles blanques d'1 m de llarg i 0,5 m d'ample; i a les quatre cantonades hi ha una rajola quadrada de 0,5 m d'ample.

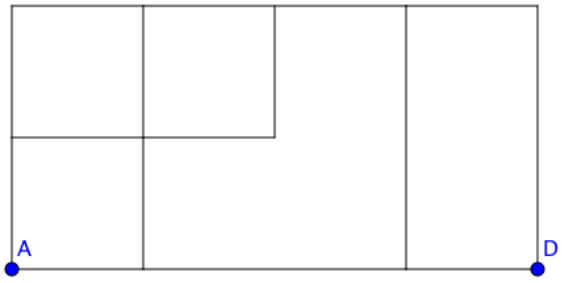
22. Volem pintar una diagonal de color vermell en el fons de la piscina. Quina longitud tendrà?

A. 11,18 m B. 12,18 m C. 13,18 m D. 14,18 m

23. Si decidim posar una tanca pel perímetre de la piscina, just per fora de les rajoles blanques, quants de metres de tanca necessitarem?

A. 17 m B. 22 m C. 34 m D. 66 m

Pis en venda



Escala 1:200

24. Na Tonina vol comprar un pis que ha vist en un plànol fet a escala. Ha comprovat que en el plànol la distància entre el punt A i el D és de 9 cm. Quina serà, en metres, la distància real en el pis entre aquests dos punts?

A. 12 metres. B. 18 metres. C. 22 metres. D. 45 metres.