

avaluació educació primària

CURS 2015-2016

ENGANXEU L'ETIQUETA
IDENTIFICATIVA EN AQUEST ESPAI

competència matemàtica

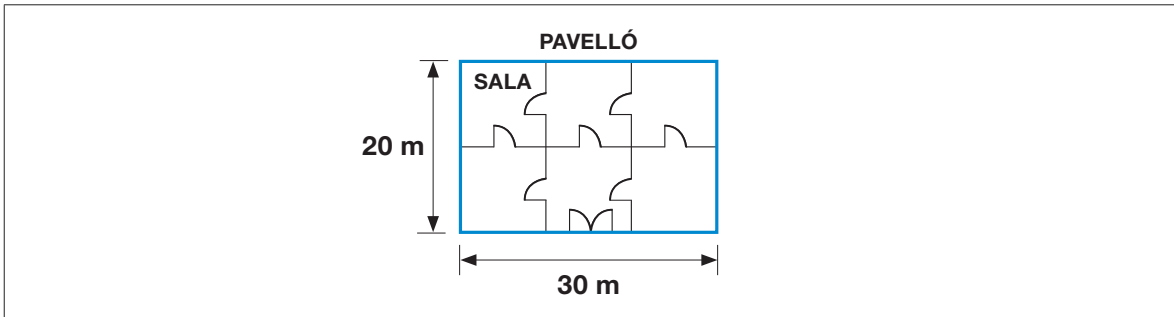
instruccions

- Per fer la prova utilitza un bolígraf.
- Aquesta prova té diferents tipus de preguntes.
- La majoria les has de respondre marcant una X a la casella corresponent en el full de respostes.
- Només hi ha una resposta correcta per a cada pregunta. Si t'equivoques, has d'omplir tot el quadrat i marcar de nou amb una X la resposta correcta. Per tornar a marcar com a correcta una resposta prèviament emplenada, encercla-la.
- Les preguntes 3, 7 i 24 les has de respondre en el quadern.
- Si necessites fer les operacions, pots utilitzar els espais en blanc del quadern.
- Quan acabis, no t'oblidis de respondre a la pregunta que hi ha en el full de respostes.



ACTIVITAT 1 | LA FIRA DE ROBOTS

L'escola participa en una fira de robots que es fa en un pavelló en forma de rectangle de 30 m x 20 m. El pavelló està format per 6 sales iguals.



1. Quan una sala està plena hi caben 60 persones. Si les 6 sales estan plenes, quantes persones hi ha?

- a. 350 persones
- b. 360 persones
- c. 500 persones
- d. 600 persones

2. Quant mesura el perímetre d'aquest pavelló?

- a. 50 m
- b. 60 m
- c. 100 m
- d. 120 m

3. A la fira es fan 30 activitats, la meitat (1/2) de les activitats es fan al matí i 2/4 parts es fan a la tarda. Marca l'afirmació correcta.

- Es fan més activitats al matí.
- Es fan més activitats a la tarda.
- Es fan el mateix nombre d'activitats al matí que a la tarda.

Per què has triat aquesta afirmació? Justifica la teva resposta.

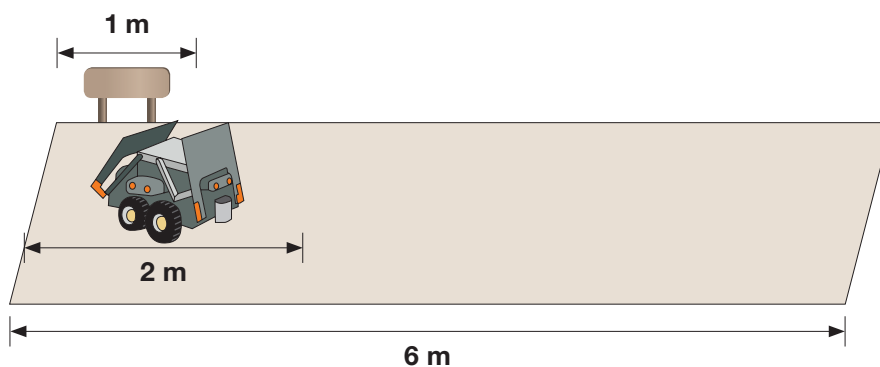
ACTIVITAT 2 | LA PREPARACIÓ

Els organitzadors s'han encarregat d'elaborar l'horari, de repartir les entrades i de preparar les taules de la fira.

- 4. A la fira es fa un campionat de robots amb 4 proves de 15 minuts de durada cadascuna. Si les proves s'han de fer seguides i han d'acabar a les 17.30 hores, a quina hora ha de començar la primera prova?**
 - a. A les 16.00 hores
 - b. A les 16.15 hores
 - c. A les 16.30 hores
 - d. A les 16.45 hores

- 5. L'escola disposa d'un total de 90 entrades. Quantes entrades s'han de repartir a la classe de sisè si els correspon el 10 % del total?**
 - a. 9 entrades
 - b. 18 entrades
 - c. 20 entrades
 - d. 80 entrades

- 6. Els organitzadors preparen una exposició en una taula de 6 metres de llargada. A un dels costats de 6 metres, es col·loca una cadira a cada metre. A sobre de la taula, cada 2 metres s'hi col·loca un robot.**



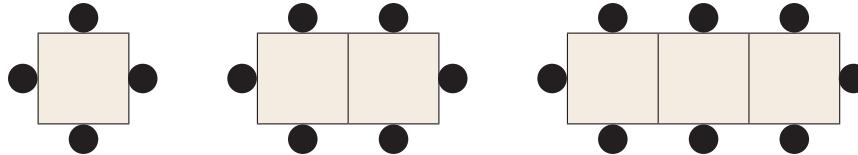
Quantes cadires i robots s'hi hauran col·locat?

- a. 3 cadires i 2 robots
- b. 5 cadires i 3 robots
- c. 6 cadires i 2 robots
- d. 6 cadires i 3 robots

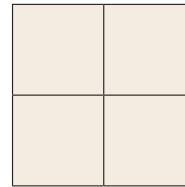
ACTIVITAT 2 | LA PREPARACIÓ

7. Hi ha taules que tenen forma de quadrat d'1 m x 1 m.

A cada costat de la taula hi pot seure una persona i quan es col·loquen 2 taules o 3 taules juntes, la distribució és la següent:



Quan s'han de col·locar 4 taules, es fan les propostes de distribució següents:



A quina proposta es podran asseure més persones al voltant de la taula?

Proposta 1

Proposta 2

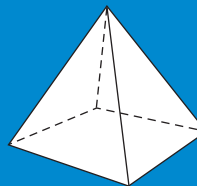
Per què has triat aquesta proposta i no l'altra? Justifica la teva resposta.

(Et pot ajudar a respondre conèixer el perímetre de les dues propostes.)

ACTIVITAT 3 | ELS ROBOTS PORTADORS

Els robots portadors agafen objectes i els traslladen d'un lloc a un altre seguint ordres.

Un d'aquests robots transporta aquesta piràmide:



8. Quants vèrtexs té la piràmide?

- a. 3 vèrtexs
- b. 4 vèrtexs
- c. 5 vèrtexs
- d. 6 vèrtexs

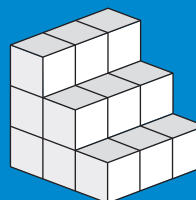
9. I quantes arestes té?

- a. 5 arestes
- b. 6 arestes
- c. 7 arestes
- d. 8 arestes

Un dels participants vol muntar un cub amb peces que li va portant un dels robots.

Les peces són així  .

En aquests moments, ha muntat la figura següent:



10. Quantes peces com aquesta  té la figura?

- a. 9 peces
- b. 12 peces
- c. 15 peces
- d. 18 peces

11. I quantes peces falten a la figura per completar el cub?

- a. 6 peces
- b. 9 peces
- c. 12 peces
- d. 18 peces

ACTIVITAT 4 | ELS ROBOTS SUMO

Els robots sumo es classifiquen en 4 categories segons el seu pes, com indica la taula següent:

Categoria	Pes del robot
1	Entre 0-300 grams
2	Entre 300-600 grams
3	Entre 600-900 grams
4	Entre 900-1.000 grams

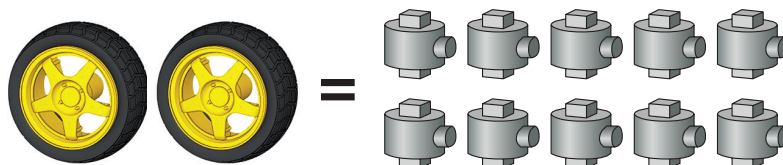
12. A quina categoria pertany un robot que pesa $\frac{3}{4}$ de quilo?

- a. Categoria 1
- b. Categoria 2
- c. Categoria 3
- d. Categoria 4

13. Quant pesen 3 robots de la categoria 2?

- a. Menys de 2 kg
- b. Entre 2 kg i 3 kg
- c. Més de 3 kg i menys de 4 kg
- d. Més de 4 kg

Observa aquesta relació: dues rodes d'un robot sumo pesen el mateix que 10 peces de muntatge.

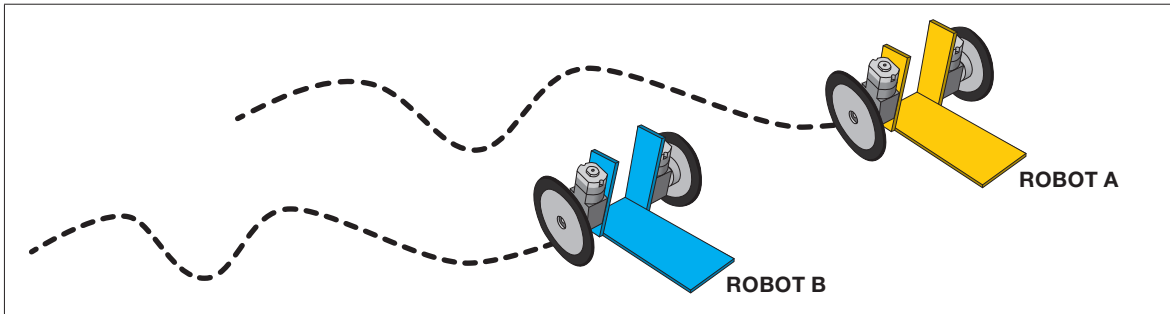


14. Si cada roda pesa 100 grams, quant pesa una peça de muntatge?

- a. 10 grams
- b. 20 grams
- c. 200 grams
- d. 400 grams

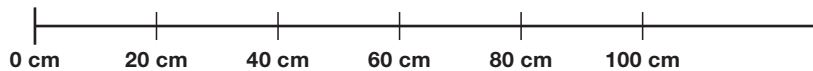
ACTIVITAT 5 | ELS ROBOTS RASTREJADORS

Els robots rastrejadors segueixen circuits.
A la fira hi ha dos robots rastrejadors: el robot A i el robot B.

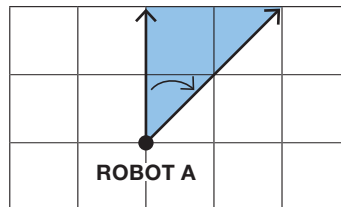


- 15.** El robot A s'atura quan ha recorregut $\frac{1}{4}$ part d'un circuit de 120 cm. Quants centímetres del circuit ha recorregut?
- a. 30 cm
 - b. 60 cm
 - c. 90 cm
 - d. 480 cm

- 16.** Cada 2 segons, un robot recorre 20 cm. Quants centímetres haurà recorregut al cap de 6 segons?
- a. 40 cm
 - b. 60 cm
 - c. 80 cm
 - d. 100 cm



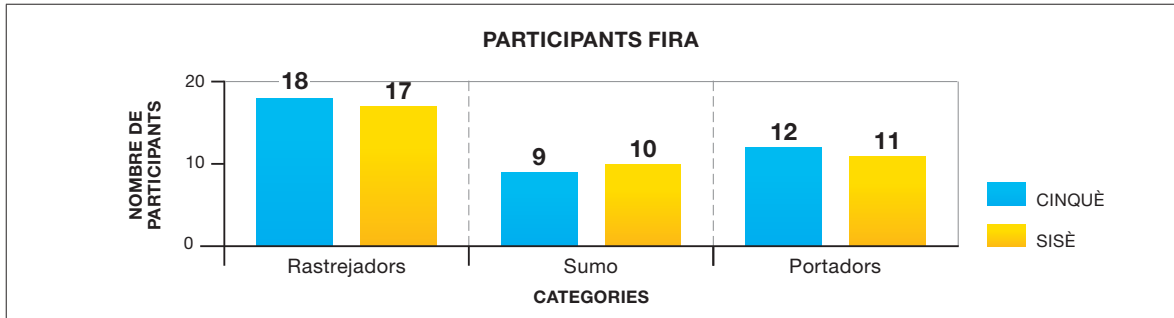
- 17.** El robot A canvia de direcció com s'indica a la figura. Quants graus gira a la dreta?
- a. Gira 15°
 - b. Gira 45°
 - c. Gira 60°
 - d. Gira 90°



- 18.** Quan els robots A i B recorren el mateix circuit, el robot A tarda 50 segons. El robot B tarda 1 minut i 15 segons. Quina és l'afirmació correcta?
- a. El robot A tarda 15 segons més que el robot B.
 - b. El robot A tarda 25 segons més que el robot B.
 - c. El robot B tarda 15 segons més que el robot A.
 - d. El robot B tarda 25 segons més que el robot A.

ACTIVITAT 6 | ELS PARTICIPANTS

En aquest gràfic es recull el nombre d'alumnes de cinquè i de sisè que han participat a la fira en les tres categories de robots. Cada alumne només ha participat en una categoria.



19. Quants alumnes en total han participat en la categoria de robots rastrejadors?

- a. 17 alumnes
- b. 18 alumnes
- c. 25 alumnes
- d. 35 alumnes

20. Quants alumnes de cinquè han participat en les 3 categories?

- a. 17 alumnes
- b. 18 alumnes
- c. 38 alumnes
- d. 39 alumnes

21. Segons el gràfic, en les 3 categories de robots hi han participat...

- a. més alumnes de cinquè que de sisè.
- b. tants alumnes de cinquè com de sisè.
- c. més alumnes de sisè que de cinquè.
- d. 18 alumnes de cinquè i 17 alumnes de sisè.





22. Observa al gràfic que en la categoria de robots rastrejadors hi han participat més alumnes de cinquè que de sisè.


La categoria de robots rastrejadors començaria a tenir més participants de sisè que de cinquè, si de sisè hi hagués hagut...

- a. 1 alumne més.
- b. 2 alumnes més.
- c. 3 alumnes més.
- d. 4 alumnes més.





ACTIVITAT 7 | ROBOTS EN MOVIMENT!

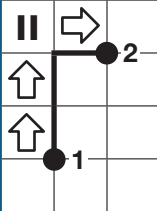
Per programar un robot que vagi per una quadrícula es fan servir aquests 5 botons del comandament:





 Avança 1 casella en la direcció indicada

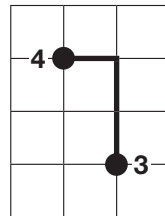
 
 S'atura per canviar de direcció





Per exemple, per anar del punt 1 al punt 2 fa servir la seqüència següent:



23. Per anar del punt 3 al punt 4, quina és la seqüència correcta?



Seqüència 1 Seqüència 2 Seqüència 3 Seqüència 4

- a. Seqüència 1
- b. Seqüència 2
- c. Seqüència 3
- d. Seqüència 4

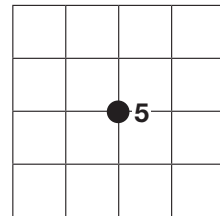
24. Un robot que es troba en el punt 5 de la quadrícula segueix les instruccions següents:











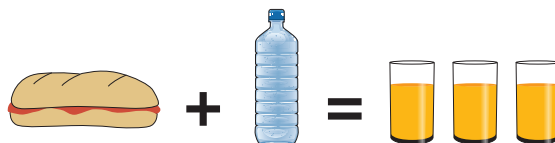
Quina figura ha fet el robot seguint les instruccions?
 Dibuixa-la i escriu alguna característica d'aquesta figura.

ACTIVITAT 8 | L'ESMORZAR

Els organitzadors de la fira preparen un esmorzar per als participants. És en Martí qui s'encarrega de les begudes i dels entrepans.

- 25.** En Martí porta 4 bosses i cada bossa conté 5 paquets de gots amb 25 gots a cada paquet. Quina operació permet calcular el nombre total de gots?
- a. $4 + 5 + 25$
 - b. $4 + 5 \times 25$
 - c. $4 \times 5 + 25$
 - d. $4 \times 5 \times 25$
- 26.** Una beguda costa 1,45 euros. Quin és el preu més aproximat de 6 begudes?
- a. 6 €
 - b. 8 €
 - c. 9 €
 - d. 12 €
- 27.** L'esmorzar per a un grup costa 18,75 euros i per a un altre grup, menys nombrós, costa 10,15 euros. Quin és el preu més aproximat de l'esmorzar dels dos grups junts?
- a. 27 €
 - b. 28 €
 - c. 29 €
 - d. 30 €

Observa aquesta relació: el preu d'un entrepà i una ampolla d'aigua és el mateix que el preu de 3 sucs de fruita.



- 28.** Si un entrepà costa 1,80 euros i una ampolla d'aigua costa 1,20 euros, quin és el preu d'un suc de fruita?
- a. 1 €
 - b. 2 €
 - c. 3 €
 - d. 4 €

ACTIVITAT 8 | L'ESMORZAR

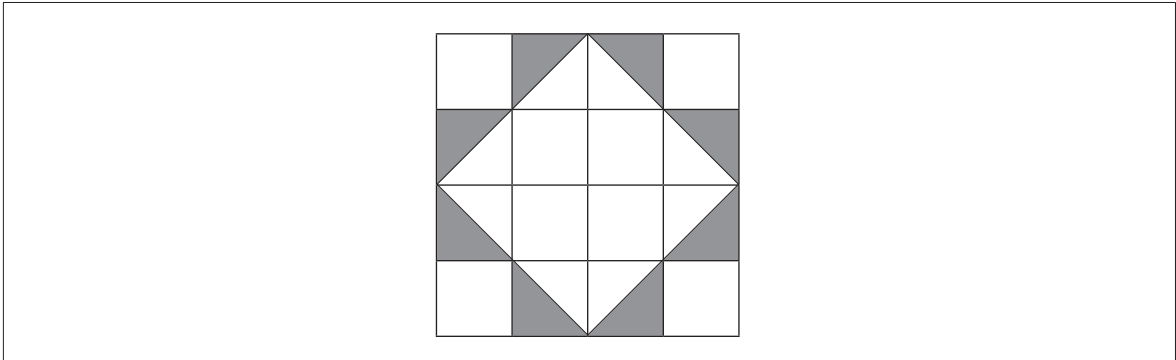
29. Per esmorzar també hi ha fruita. En una capsa de 60 peces de fruita hi ha 30 pomes. Quina fracció del total correspon a les pomes?


- a. $1/2$
- b. $1/3$
- c. $1/4$
- d. $1/6$

El terra de la sala on s'esmorza està format per dos tipus de rajoles:




Amb aquestes rajoles es forma aquest mosaic:



30. Quantes peces hi ha del tipus A  ?

- a. 2
- b. 4
- c. 8
- d. 10

31. I quantes peces hi ha del tipus B  ?

- a. 4
- b. 8
- c. 10
- d. 12



Consell Superior
d'AVALUACIÓ
del Sistema Educatiu