



Societat
Catalana de
Matemàtiques

31è Cangur

En aquest PDF teniu els enunciats del dia

19 de març de 2026

(amb els dos models per a secundària)

seguits dels enunciats per al dia

24 de març de 2026

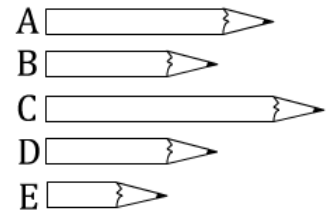
Qüestions de 3 punts

1. En Claudi té llapis, tots iguals, i pinzells de dues classes diferents. Vol fer capsetes i posar a cadascuna un llapis i un pinzell de cada classe. Quantes capsetes completes pot fer amb els llapis i pinzells que té?



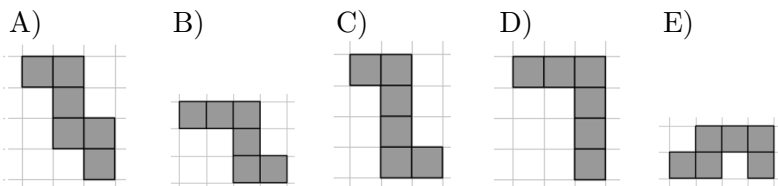
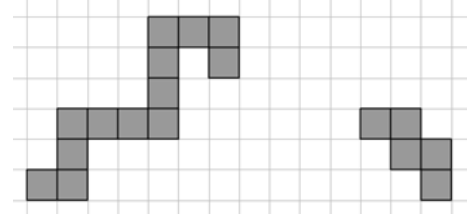
- A) 7 capsetes B) 6 capsetes C) 5 capsetes
D) 4 capsetes E) 3 capsetes

2. En Fèlix té els cinc llapis de la figura. El més curt és el blau. El verd i el vermell són de la mateixa longitud. El lila és més curt que el groc. Quin és el llapis lila?

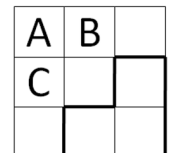


- A) L'A B) El B C) El C D) El D E) L'E

3. En la imatge de la dreta, veiem dos trossos de camí sobre una quadrícula. Amb quina d'aquestes peces, sense girar-la de cap manera, podem connectar els dos trossos de manera que quedi un sol camí?



4. En Dani vol posar les lletres **A**, **B** i **C** en cadascun dels quadrats de la graella de la dreta, de manera que en cadascuna de les files i de les columnes hi hagi exactament una sola **A**, una sola **B** i una sola **C**. Quines lletres correspondrien a la part inferior dreta de la graella?



- A)

	B
A	C

 B)

	B
C	A

 C)

	C
B	A

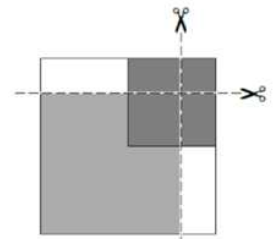
 D)

	A
B	C

 E)

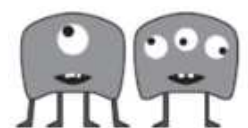
	A
C	B

5. L'Alba té un quadrat blanc. Tot seguit, col·loca un quadrat gris a sobre del blanc i, finalment, en posa un de negre a sobre del gris i el blanc. Els tres quadrats queden tal com es mostra en la figura. A continuació, talla la pila de quadrats per les dues línies discontinües i separa tots els retalls obtinguts. Quants quadrats aconseguirà?



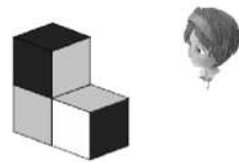
- A) 3 quadrats B) 4 quadrats C) 5 quadrats
D) 6 quadrats E) 7 quadrats

6. En un poble hi ha dues classes de monstres: uns amb 1 ull i 4 cames i els altres amb 3 ulls i 2 cames. Entre tots els monstres del poble tenen 15 ulls i 30 cames. Quants monstres hi ha amb un sol ull?



- A) 3 monstres B) 4 monstres C) 5 monstres D) 6 monstres E) 7 monstres

7. La Júlia col·loca 3 cubs idèntics junts, i els mira des d'un costat, tal com es mostra en la figura. Sabem que en cada cub hi ha dues cares de cada color: dues negres, dues grises i dues blanques. Les cares blanques i les negres estan oposades entre si i l'oposada d'una grisa és també l'altra grisa. Què veu des d'on és?



- A) B) C) D) E)

8. Hem codificat amb lletres cinc nombres de tres xifres: 371, 423, 543, 772 i 782. Els codis, no necessàriament en l'ordre en què hem indicat els nombres, són: *AAB*, *CAD*, *EBC*, *AFB* i *GEC*. Cada xifra es representa sempre amb la mateixa lletra. Quin nombre està codificat com a *GEC*?

- A) 371 B) 423 C) 543 D) 772 E) 782

Qüestions de 4 punts

9. La Clara, la Dàlia i l'Emma van a una gelateria. Cadascuna es compra un gelat de gust diferent: de maduixa, de vainilla o de xocolata. També cadascuna l'ha comprat de mida diferent: petita, mitjana o gran. Sabem que:

- La Clara compra el gelat més petit, que no és de maduixa.
- La Dàlia no compra el gelat de xocolata.
- El gelat de xocolata és el més gran.

Quin gelat ha comprat l'Emma?

- A) Mitjà de maduixa B) Gran de maduixa C) Gran de xocolata
D) Mitjà de vainilla E) Petit de vainilla

10. Cinc amics, l'Agnès, en Boi, en Carles, la Diana i l'Elvira, tenen 2, 3, 4, 6 i 7 monedes, però no en aquest ordre. L'Agnès li diu a en Boi: «Si em donessis dues monedes, els dos en tindríem la mateixa quantitat». En Carles els diu, alhora, a l'Agnès i a en Boi: «Tinc la meitat de les monedes que teniu vosaltres conjuntament». Quantes monedes té l'Agnès?

- A) 2 monedes B) 3 monedes C) 4 monedes D) 6 monedes E) 7 monedes

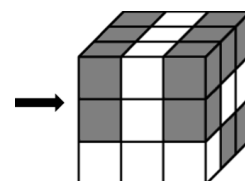
11. L'Àlex té 13 cartes amb dígit i signes matemàtics:



Utilitzant algunes d'aquestes cartes, sense girar-ne cap, va fer una operació correcta i després en va cobrir la part superior, tal com es pot veure en la figura de la dreta. Quina és la suma de les quatre xifres que va fer servir l'Àlex per a fer l'operació?


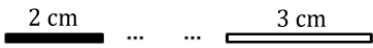


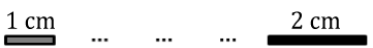
- A) 19 B) 21 C) 23 D) 25 E) 32

12. En la figura de la dreta, el cub gran està format per 16 cubs grisos i 11 cubs blancs, tots de la mateixa mida. En Feliu mira el cub per on indica la fletxa. Quina de les imatges següents pot ser la que hi veu?



- A) B) C) D) E)

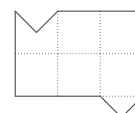
13. La Lia, la Mònica i la Núria tenen cadascuna una caixa de pals. Una noia té pals d'1 cm, una altra de 2 cm i l'altra de 3 cm, però no sabem quina caixa té cadascuna. La Lia col·loca un dels seus pals a terra. Després, cada noia col·loca un dels seus pals a la dreta de l'anterior seguint l'ordre següent: Mònica, Núria, Lia, Mònica, Núria, Lia... Al cap d'una estona aconseguen una línia recta de 50 cm de llarg. Quins pals hi ha al principi i al final de la línia?

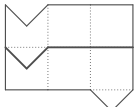
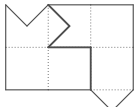
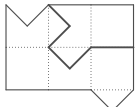
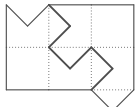

- A)  1 cm
- B)  3 cm
- C)  3 cm
- D)  2 cm
- E)  2 cm

14. Un dau té sis cares numerades de l'1 al 6. La suma dels nombres de les cares oposades sempre és 7. Estem mirant les tres cares que hi ha al voltant d'un vèrtex i observem que sumen 12 punts. Quins són els nombres d'aquestes tres cares?

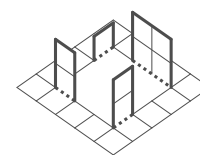
- A) 1, 5 i 6 B) 2, 4 i 6 C) 3, 4 i 6 D) 3, 4 i 5 E) 2, 3 i 6

15. Volem tallar la figura de la dreta, en la qual hi ha marcada una quadrícula de punts, de manera que s'obtinguin dues parts que coincideixin exactament si se superposen, tenint en compte que es poden capgirar. En quina de les opcions següents, la línia contínua que s'hi ha dibuixat, entesa com a línia de tall, ens permet aconseguir l'objectiu?

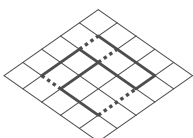
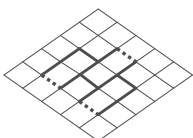
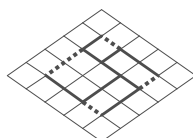
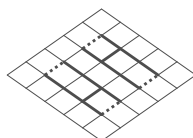
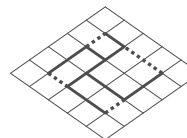


- A)  B)  C)  D)  E) 

16. L'Eduard ha aconseguit formar la figura de la dreta a partir d'un full quadrat, en el qual hi ha dibuixada una quadrícula. A la quadrícula, hi ha marcats uns segments amb un traç més gruixut pels quals tallarà el full, i uns altres segments de punts per on el doblegarà després de tallar-lo. Quin dels esquemes següents és el que ha fet servir l'Eduard per a formar la figura?



Nota: Les respostes i la figura es donen en perspectiva, amb l'orientació adequada, tal com han d'anar.

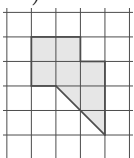
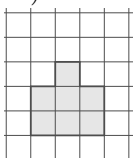
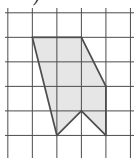
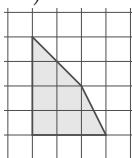
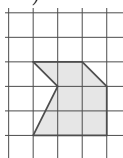
- A)  B)  C)  D)  E) 

Qüestions de 5 punts

17. Tenim set targetes numerades del 0 al 6. En David n'agafa dues; la Carme, unes altres dues, i la Victòria es queda les altres tres. Ho han fet de manera que la suma dels nombres de les targetes de cadascun és la mateixa. Quin és el resultat de multiplicar els nombres de les targetes de la Victòria?

- A) 0 B) 15 C) 18 D) 24 E) 30

18. Quina de les figures ombrejades següents té una àrea diferent de les altres?

- A)  B)  C)  D)  E) 

19. L'avi ha preparat una capsa amb 12 galetes. Aleshores, ve l'Aina i comença a menjar-se-les. Com que li agraden molt, per cada tres galetes que menja l'Aina, l'avi en posa una altra. I ho fa així just fins al moment en què l'Aina s'acaba totes les galetes, les que hi havia al principi i les que ha anat posant l'avi. Quantes galetes haurà menjat en total l'Aina?

- A) 13 galetes B) 14 galetes C) 15 galetes D) 16 galetes E) 17 galetes

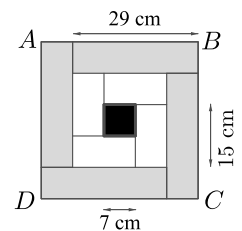
20. La Nerea li va preguntar a l'Albert quina ruta havia fet en el seu últim viatge. Per jugar amb ella, l'Albert li va dir que ho hauria d'endevinar a partir d'aquestes tres frases:

- «Vaig sortir de Girona, vaig passar per Vic i vaig acabar a Barcelona».
- «Vaig sortir de Girona, vaig passar per Manresa i vaig acabar a Lleida».
- «Vaig sortir de Tarragona, vaig passar per Manresa i vaig acabar a Barcelona».

Després va afegir: «Hi ha tres posicions a cada frase: d'on he sortit, per on he passat i on he acabat. Només hi ha una ciutat ben col·locada a cada frase. Amb això pots saber quina és la ruta que vaig fer». Quina ruta és la que va fer l'Albert?

- A) Girona→Vic→Barcelona
 B) Tarragona→Vic→Lleida
 C) Girona→Manresa→Lleida
 D) Vic→Tarragona→Lleida
 E) Tarragona→Manresa→Barcelona

21. El quadrat $ABCD$ està dividit en quatre rectangles grisos iguals, quatre de blancs iguals i un quadrat negre, com es veu en la figura. El costat llarg del rectangle gris mesura 29 cm; el costat llarg del rectangle blanc mesura 15 cm, i el costat del quadrat negre, 7 cm. Quina és la longitud del costat del quadrat $ABCD$?

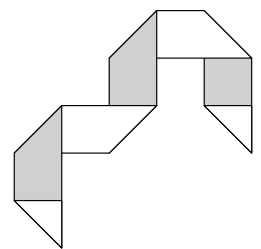


- A) 33 cm B) 34 cm C) 35 cm D) 36 cm E) 37 cm

22. En Dídac, la Fàtima i l'Oriol tenen una capsa plena de retoladors i els van agafant per torns: en Dídac n'agafa un; a continuació, la Fàtima n'agafa dos i, tot seguit, l'Oriol n'agafa tres. Torna a ser el torn d'en Dídac, que n'agafa quatre, la Fàtima, cinc, i així successivament. Quan ja no queden prou retoladors per a continuar agafant-ne amb aquesta regla, qui té el torn agafa tots els retoladors que queden a la capsa. Al final, la Fàtima té 25 retoladors. Quants n'hi havia a la capsa al començament?

- A) 48 B) 50 C) 55 D) 56 E) 65

23. En Quim té una tira rectangular de paper. Una cara és blanca i l'altra, grisa. Dibuixa sis segments a la part blanca i, després, la plega seguint els segments dibuixats. La tira queda plegada tal com es veu en la figura de la dreta. Com havia dibuixat els segments abans de plegar-la?



- A)
 B)
 C)
 D)
 E)

24. Un grup d'amics té una caixa de maduixes. Les volen repartir a parts iguals entre tots. Abans de fer el repartiment s'adonen que si hi hagués 80 maduixes més, a cada un li'n pertocarien 4 més. També veuen que si fossin 8 amics menys, cadascú rebria 6 maduixes més. Quantes maduixes hi ha a la caixa?

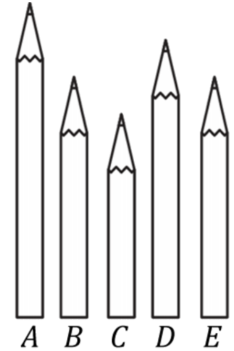
- A) 240 B) 180 C) 160 D) 120 E) No es pot determinar.

Qüestions de 3 punts

1. En Claudi té una capsa amb 8 llapis, 11 retoladors i 6 pinzells. Vol fer capsetes i posar en cadascuna un llapis, un retolador i un pinzell. Quantes capsetes completes podrà fer?

- A) 5 capsetes B) 6 capsetes C) 7 capsetes D) 8 capsetes E) 11 capsetes

2. En Fèlix té 5 llapis. El més curt és el blau. El verd i el vermell són de la mateixa longitud. El lila és més curt que el groc. Quin és el llapis lila?



- A) L'A B) El B C) El C D) El D E) L'E

3. Un tren de juguina de 20 vagons té els vagons seguint un patró de color per a les parets exteriors: els tres primers vagons són vermells, el quart i el cinquè grocs i el sisè blau. A partir d'aquí va repetint el patró. Però per a les teulades dels vagons es fa servir un altre patró: va alternant ordenadament groc, vermell, groc, vermell, groc. Quants vagons hi ha amb les parets i la teulada vermelles?

- A) 2 vagons B) 3 vagons C) 4 vagons D) 5 vagons E) 6 vagons

4. Un tigre, un cangur, un lleó i un estruç van fer una cursa. Sabem que el tigre va arribar a la meta abans que l'estruç, l'estruç abans que el cangur i el lleó abans que el tigre. En quin ordre van arribar a la meta?

- A) Lleó, estruç, tigre, cangur
B) Tigre, estruç, cangur, lleó
C) Lleó, tigre, estruç, cangur
D) Estruç, cangur, lleó, tigre
E) Tigre, cangur, lleó, estruç

5. En una casa de colònies adjudiquen set habitacions lliures a un grup de 30 alumnes que acaba d'arribar. Algunes habitacions són per a 5 persones i la resta ho són per a 4 i el grup es pot hostatjar omplint exactament les set habitacions. Quantes habitacions són de 4 persones?

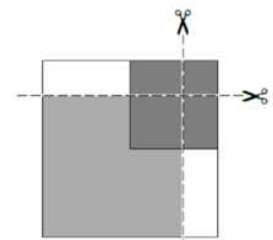
- A) 1 habitació B) 2 habitacions C) 3 habitacions D) 4 habitacions E) 5 habitacions

6. La Diana vol escriure els nombres 2, 0, 2, 6 en la quadrícula que es mostra, de manera que en cada fila i en cada columna hi hagi exactament un 0, un 6 i dos 2. Ja ha escrit alguns dels nombres. Quan hagi acabat, quina serà la suma dels nombres dels dos quadrats que tenen un interrogant?

2			
	0		?
		2	
	?		6

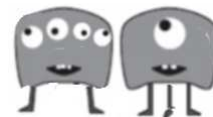
- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

7. L'Alba té un quadrat blanc. Tot seguit, col·loca un quadrat gris a sobre del blanc i, finalment, en posa un de negre a sobre del gris i el blanc. Els tres quadrats queden tal com es mostra en la figura. A continuació, talla la pila de quadrats per les dues línies discontinuïtes i separa tots els retalls obtinguts. Quants quadrats aconseguirà?



- A) 3 quadrats B) 4 quadrats C) 5 quadrats
D) 6 quadrats E) 7 quadrats

8. En un poble hi ha dues classes de monstres: uns amb 1 ull i 3 cames i els altres amb 4 ulls i 2 cames. Entre tots els monstres del poble tenen 16 ulls i 18 cames. Quants monstres hi ha amb un sol ull?



- A) 4 monstres B) 5 monstres C) 7 monstres D) 6 monstres E) 3 monstres

Qüestions de 4 punts

9. Una pizza es talla en 8 trossos iguals. La Mar es menja una quarta part de la pizza i en Guiu la meitat del que queda. Quants trossos de pizza queden?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. L'Àlex té 13 cartes amb dígit i signes matemàtics:



Utilitzant algunes d'aquestes cartes, sense girar-ne cap, va fer una operació correcta i després en va cobrir la part superior, així:



Quina és la suma de les quatre xifres que va fer servir l'Àlex per a fer l'operació?

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 27

11. El mag Roc vol regalar a l'Helena 16 tulipes per al seu 16è aniversari. Tanmateix, només ha collit exactament 7 tulipes en el seu petit jardí. Sortosament, pot fer dos encanteris diferents: amb el primer, pot doblar el nombre de flors que té; en canvi, l'altre fa que desapareguin 3 flors. Quin és el mínim nombre d'encanteris que ha de fer en Roc per a acabar exactament amb 16 tulipes?

- A) 2 encanteris B) 3 encanteris C) 4 encanteris D) 5 encanteris E) 6 encanteris

12. La Lia, la Mònica i la Núria tenen cadascuna una caixa de pals. Una noia té pals d'1 cm, una altra de 2 cm i l'altra de 3 cm, però no sabem quina caixa té cadascuna. La Lia col·loca un dels seus pals a terra. Després, cada noia col·loca un dels seus pals a la dreta de l'anterior seguint l'ordre següent: Mònica, Núria, Lia, Mònica, Núria, Lia... Al cap d'una estona aconseguixen una línia recta de 50 cm de llarg. Quins pals hi ha al principi i al final de la línia?

- A) $\overline{\text{3 cm}}$ $\overline{\text{1 cm}}$
B) $\overline{\text{2 cm}}$ $\overline{\text{3 cm}}$
C) $\overline{\text{3 cm}}$ $\overline{\text{3 cm}}$
D) $\overline{\text{2 cm}}$ $\overline{\text{2 cm}}$
E) $\overline{\text{1 cm}}$ $\overline{\text{2 cm}}$

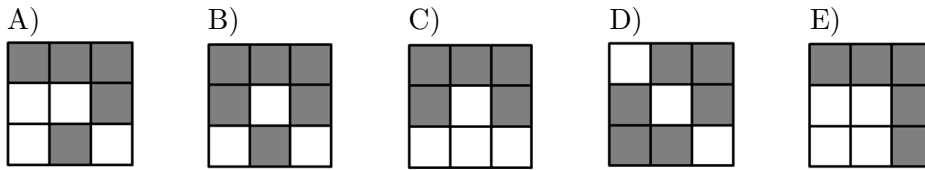
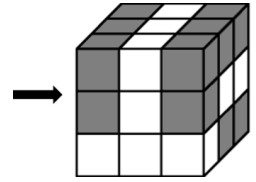
13. Cinc amics, l'Agnès, en Boi, en Carles, la Diana i l'Elvira, tenen 2, 3, 4, 6 i 7 monedes, però no en aquest ordre. L'Agnès li diu a en Boi: «Si em donessis dues monedes, els dos en tindríem la mateixa quantitat». En Carles els diu, alhora, a l'Agnès i a en Boi: «Tinc la meitat de les monedes que teniu vosaltres conjuntament». Quantes monedes té en Boi?

- A) 2 monedes B) 3 monedes C) 4 monedes D) 6 monedes E) 7 monedes

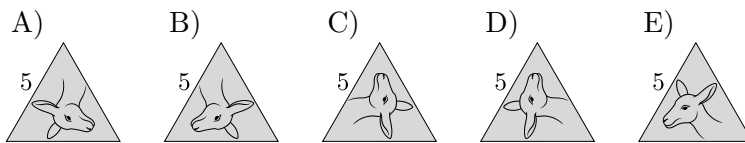
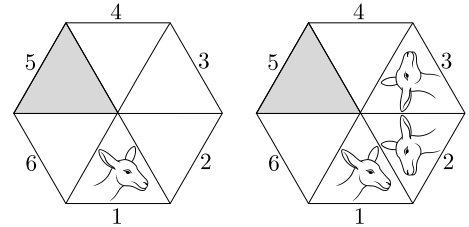
14. Un dau té sis cares numerades de l'1 al 6. La suma dels nombres de les cares oposades sempre és 7. Estem mirant les tres cares que hi ha al voltant d'un vèrtex i observem que sumen 11 punts. Quins són els nombres d'aquestes tres cares?

- A) 1, 4 i 5 B) 2, 4 i 5 C) 2, 4 i 6 D) 2, 3 i 6 E) 1, 4 i 6

15. En la figura de la dreta, el cub gran està format per 16 cubs grisos i 11 cubs blancs, tots de la mateixa mida. En Feliu mira el cub per on indica la fletxa. Quina de les imatges següents pot ser la que hi veu?



16. En el triangle 1 de la primera figura, hi ha dibuixat el cap d'un cangur. En la segona figura, s'hi veu el resultat de fer-li dues simetries consecutives. Si s'hi fan dues simetries més seguint el mateix procediment, quina serà la imatge que hi haurà en el triangle ombrejat?

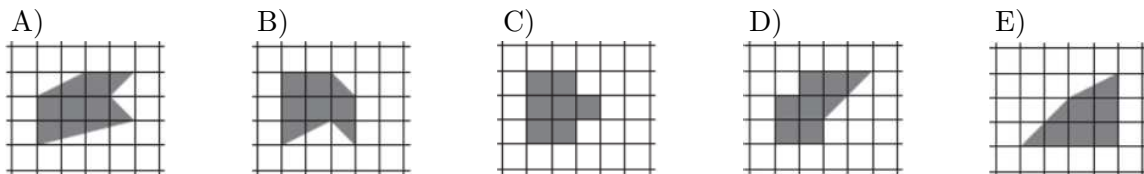


Qüestions de 5 punts

17. Tenim set cartes numerades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. La Sara agafa tres cartes i després en Tomeu n'agafa dues. La suma de les tres cartes de la Sara és cinc vegades la suma de les dues d'en Tomeu. Quina és la suma de les dues cartes que han quedat sense agafar?

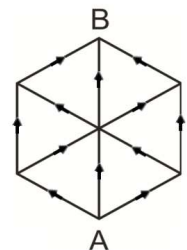
A) 5 B) 7 C) 8 D) 10 E) Hi ha més d'una possible resposta.

18. Quina de les figures ombrejades següents té una àrea diferent de les altres?



19. Una formiga ha d'anar des del punt A fins al punt B caminant pels segments de la figura. Quan agafa un dels camins només pot fer moviments ascendents, és a dir, seguint les fletxes. Quants itineraris diferents pot fer?

A) 5 itineraris B) 7 itineraris C) 9 itineraris
D) 11 itineraris E) 13 itineraris



20. L'avi ha preparat una capsa amb 16 galetes. Aleshores, ve l'Aina i comença a menjar-se-les. Com que li agraden molt, per cada tres galetes que menja l'Aina, l'avi en posa una altra. I ho fa així just fins al moment en què l'Aina s'acaba totes les galetes, les que hi havia al principi i les que ha anat posant l'avi. Quantes galetes haurà menjat en total l'Aina?

A) 17 galetes B) 19 galetes C) 20 galetes D) 22 galetes E) 23 galetes

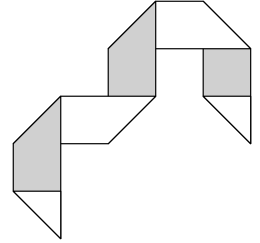
21. En Pep ha oblidat el pin de 4 dígits del seu mòbil. Això sí, recorda tres coses que són certes: que el tercer dígit és el triple del primer; que el segon dígit és 6 vegades el quart, i que tots els dígits són diferents. Quina és la suma dels dígits del pin d'en Pere?

A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

22. En Dídac, la Fàtima i l'Oriol tenen una capsula plena de retoladors i els van agafant per torns: en Dídac n'agafa un; a continuació, la Fàtima n'agafa dos i, tot seguit, l'Oriol n'agafa tres. Torna a ser el torn d'en Dídac, que n'agafa quatre, la Fàtima, cinc, i així successivament. Quan ja no queden prou retoladors per a continuar agafant-ne amb aquesta regla, qui té el torn agafa tots els retoladors que queden a la capsula. Al final, la Fàtima té 30 retoladors. Quants n'hi havia a la capsula al començament?

- A) 95 B) 80 C) 75 D) 70 E) 65

23. En Quim té una tira rectangular de paper. Una cara és blanca i l'altra, grisa. Dibuixa sis segments a la part blanca i, després, la plega seguint els segments dibuixats. La tira queda plegada tal com es veu en la figura de la dreta. Com havia dibuixat els segments abans de plegar-la?



- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

24. L'Aurora, la Marga i la Vera van menjar cadascuna un gelat de dues boles. Cap va demanar la mateixa combinació de gustos i cap va agafar les dues boles del mateix gust. Podien triar entre vainilla, maduixa, xocolata i nata.

- L'Aurora mai menja nata.
- La Marga és l'única que va triar maduixa.
- La Vera tenia una bola de gelat amb un gust que no havia triat cap de les altres dues.
- Cap de les tres va triar alhora maduixa i vainilla.
- Hi ha un gust que van triar totes tres.

Quins són els dos gustos que va triar la Vera?

- A) Vainilla i xocolata.
B) Xocolata i nata.
C) Vainilla i nata.
D) Maduixa i xocolata.
E) Maduixa i nata.
-
-