



Societat
Catalana de
Matemàtiques

31è Cangur

En aquest PDF teniu els enunciats del dia

19 de març de 2026

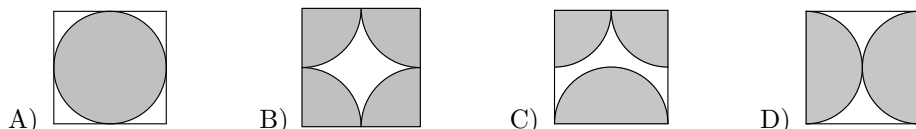
(amb els dos models per a secundària)

seguits dels enunciats per al dia

24 de març de 2026

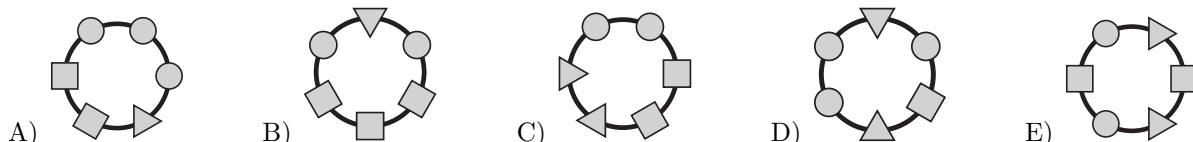
Qüestions de 3 punts

1. En quin dels diagrames següents l'àrea ombrejada és més gran?



E) L'àrea ombrejada de tots els diagrames és igual.

2. La polsera de la Júlia està feta amb sis complements de tres formes diferents. Sabem que té dos complements rodons seguits i que no hi ha dos complements quadrats junts. Quina de les polseres següents pot ser la de la Júlia?



3. L'any 2026 s'anomena totalment parell, perquè el 2026 només consta de xifres parelles. Quants anys han de passar des de l'any 2026 per trobar per primera vegada un any amb totes les xifres diferents i que sigui totalment parell?

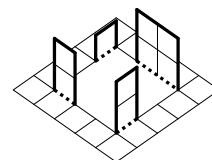
A) 2 B) 20 C) 22 D) 38 E) 42

4. L'Andrea vol formar la flor  tot superposant peces d'aquesta classe: .

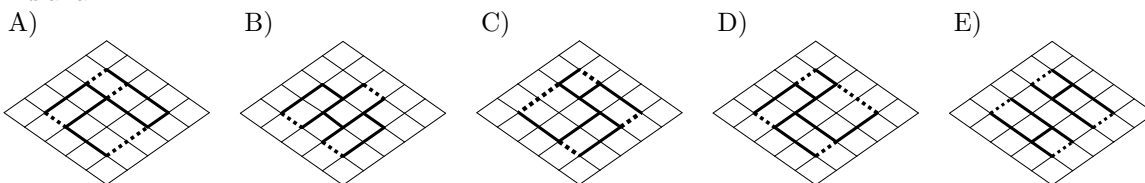
Quin és el nombre mínim de peces que ha d'utilitzar per a formar la flor?

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

5. 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.



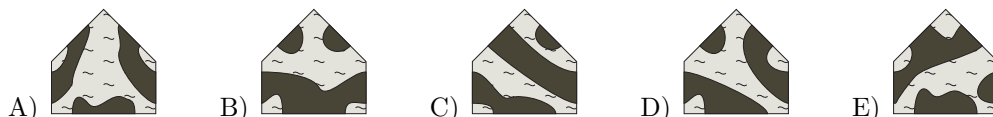
6. Quin dels nombres següents no és la suma de dos o més nombres enters positius consecutius?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

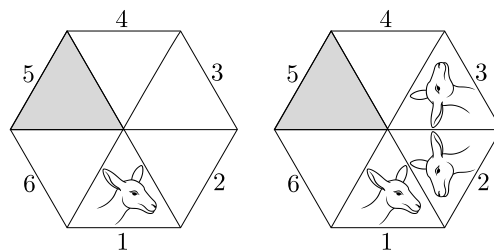
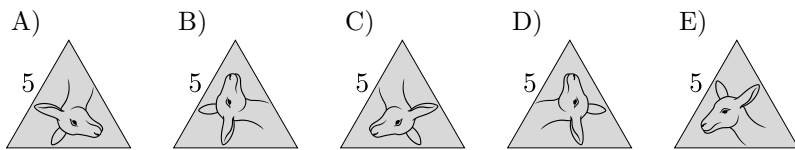
7. Una pizza es talla en 8 trossos iguals. En Max se'n menja una quarta part i, després, la Gràcia, la meitat del que queda. Quantes porcions de pizza els queden al final?

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

8. El trencaclosques de la figura es pot completar amb qualsevol de les cinc peces següents. Amb quina d'aquestes peces es poden veure més illes al trencaclosques completat? **Nota:** Les zones més fosques de les peces representen parts d'una illa.



9. En el triangle 1 de la primera figura, hi ha dibuixat el cap d'un cançur. 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?



10. S'han de col·locar els nombres 2, 0, 2 i 6 a les caselles que es mostren en la fracció de la dreta, amb un nombre a cada casella, i calcular el resultat. Quina és la resposta positiva més petita que es pot obtenir?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

$$\frac{\square + \square}{\square - \square}$$

Qüestions de 4 punts

11. Un rellotge digital mostra sempre els mateixos dos dígits intercanviats per una anomalia tècnica. Si ara mateix marca les 15:69, quina hora marcarà d'aquí a un minut?

- A) 10:70 B) 15:70 C) 16:69 D) 16:70 E) 25:69

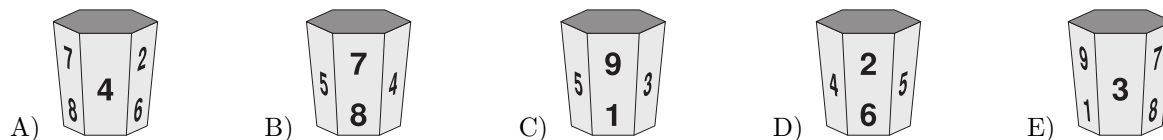
12. En una fila de quatre seients numerats de l'1 al 4, d'esquerra a dreta, hi seuen l'Anna, en Bernat, la Carla i la Dúnia, però no en aquest ordre, amb les condicions següents: l'Anna no és al seient 1; el Bernat és just a la dreta de l'Anna; la Dúnia no és a cap dels extrems, i la Carla no és al seient 3. En quin ordre, d'esquerra a dreta, seuen?

- A) Bernat, Dúnia, Anna, Carla
 B) Carla, Anna, Bernat, Dúnia
 C) Carla, Anna, Dúnia, Bernat
 D) Carla, Dúnia, Anna, Bernat
 E) Dúnia, Anna, Bernat, Carla

13. Una visita turística a una cova es fa en vagonetes de tres places que funcionen automàticament. En surt una cada 2 minuts i el trajecte dura 10 minuts. Una classe de 30 alumnes vol fer la visita. Si la primera vagoneta surt a les 11.45 h, a quina hora hauran acabat el trajecte els últims tres alumnes?

- A) 12.03 h B) 12.05 h C) 12.13 h D) 12.15 h E) 13.13 h

14. El meu gerro té els dígits de l'1 al 9 a les cares laterals. Es pot veure en quatre de les imatges següents. Quina imatge no correspon a la del meu gerro?



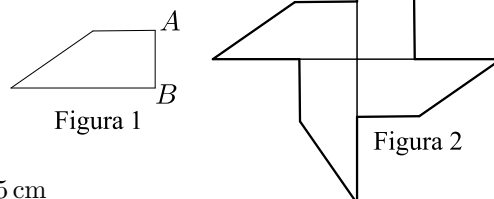
15. Tenim set targetes numerades del 0 al 6. En David n'agafa dues; la Carme, unes altres dues, i la Victòria es queda les altres tres. Ho han fet de manera que la suma dels nombres de les targetes de cadascun és la mateixa. Quin és el resultat de multiplicar els nombres de les targetes de la Victòria?

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

16. La Mariam té 13 euros menys que la quantitat total d'euros que tenen la Ria i l'Emma juntes. La Ria té 5 euros més que la quantitat total d'euros que tenen l'Emma i la Mariam juntes. Quants euros té l'Emma?

- A) 4 B) 7 C) 8 D) 9 E) 18

17. El trapezi de la figura 1 té un perímetre de 22 cm. Juxtaposem quatre trapezis com aquest, sense superposar-los, per dissenyar el molinet que mostra la figura 2. El perímetre del molinet és de 56 cm. Quina és la mesura del costat AB de la figura 1?



- A) 8 cm B) 6 cm C) 4 cm D) 3 cm E) 5 cm

18. 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 25 retoladors. Quants n'hi havia a la capsula al començament?

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

19. Cada cercle de la figura de la dreta conté un nombre que fa que els càlculs siguin correctes. Quina és la suma dels nombres dels cercles grisos?

$$\begin{array}{r} \text{●} + \text{○} = 10 \\ + \quad + \\ \text{○} - \text{●} = 4 \\ \parallel \quad \parallel \\ 16 \quad 10 \end{array}$$

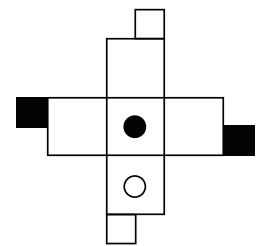
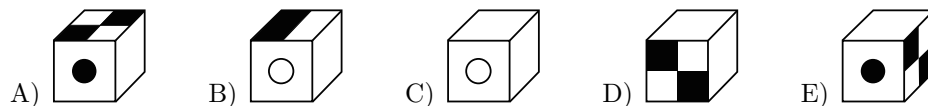
- A) 10 B) 23 C) 12 D) 16 E) 14

20. 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 pertocaríen 4 més. També veuen que si fossin 8 amics menys, cadascú rebria 6 maduixes més. Quantes maduixes hi ha a la caixa?

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

Qüestions de 5 punts

21. La figura mostra una plantilla a partir de la qual es pot fer un cub. Quin dels cubs següents correspon a la figura inicial?



22. A la suma escrita de la dreta, cada lletra representa sempre la mateixa xifra, i les lletres diferents representen xifres diferents. Quin és el valor de sumar $A + B + C$?

$$\begin{array}{r} A B C \\ + A C B \\ \hline C 4 A \end{array}$$

- A) 20 B) 19 C) 18 D) 17 E) 16

23. En Carles, en Frederic, en Jaume, la Reme i la Zoe han escrit els nombres de l'1 al 5, cadascun un nombre diferent. La suma dels nombres d'en Jaume i en Frederic és igual al triple del nombre que ha escrit la Zoe. La suma dels nombres d'en Frederic i en Carles és igual al doble del nombre de la Reme. Quin nombre ha escrit en Frederic?

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

24. La Juliana té nou pilotes amb pesos d'1 kg, 2 kg, fins a 9 kg. Posa set de les pilotes en una balança, dues al plat esquerre i cinc al dret, i així la balança queda equilibrada. Quin és el pes total mínim possible de les dues pilotes que no utilitza la Juliana?



- A) 17 kg B) 11 kg C) 9 kg D) 7 kg E) 5 kg

25. Volem eliminar alguns nombres de la taula de la dreta, de manera que la suma de cada fila i cada columna sigui igual a 6. Quin és el producte dels nombres eliminats?

1	4	4	1
3	1	1	2
2	2	1	3
2	5	4	1

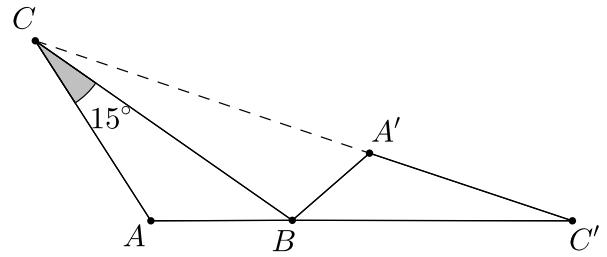
- A) 60 B) 48 C) 40 D) 30
E) No es pot aconseguir el que diu l'enunciat.

26. El rectangle de la dreta està dividit en sis parts rectangulars. Sabem les àrees de cinc de les parts. Quina és l'àrea de la part ombrejada del rectangle?

24	42	
	9	
12	18	?

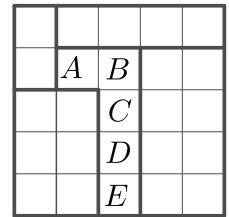
- A) 14 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

27. El triangle $A'BC'$ s'obté rotant el triangle ABC al voltant del vèrtex B . Els punts C, A' i C' estan alineats i els punts A, B i C' , també. Si la mesura de l'angle \widehat{BCA} és 15° , quina és la mesura de l'angle \widehat{CAB} ?



- A) 105° B) 115° C) 120°
D) 135° E) 140°

28. Un pati quadrat està dividit en 25 quadrats petits que formen cinc regions. Les regions estan marcades en la figura amb una línia més gruixuda. Un enginyer vol col·locar cinc gronxadors al pati. Cada fila, cada columna i cada regió ha de contenir exactament un gronxadador, i no hi poden haver dos gronxadors en dos quadrats que comparteixin un costat o un vèrtex. En quin dels quadrats marcats amb una lletra podrà col·locar l'enginyer un dels gronxadors?

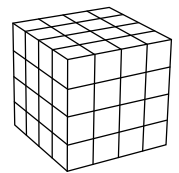


- A) A B) B C) C D) D E) E

29. Hem fet un programa informàtic que escriu tots els nombres de l'1 al 7000 en ordre i seguits, sense separar-los amb espais, ni comes ni cap altre símbol. Quantes vegades apareix la seqüència de dígit **2026** en la cadena resultant?

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

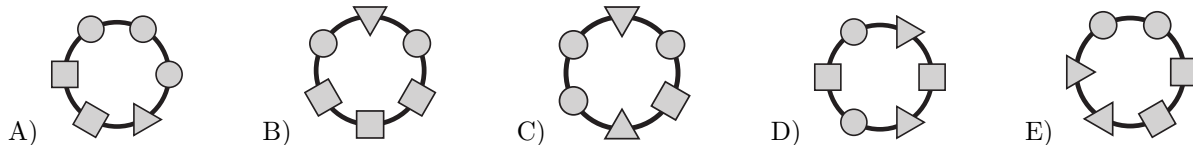
30. Un cub gran amb arestes de longitud 4 està format per cubs petits amb arestes de longitud 1. Quin és el nombre mínim de cubs petits que cal treure del cub gran per a augmentar la superfície de la figura un 50%?



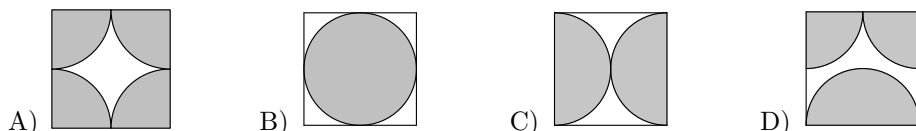
- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 18

Qüestions de 3 punts

1. La polsera de la Júlia està feta amb sis complements de tres formes diferents. Sabem que té dos complements rodons seguits i que no hi ha dos complements quadrats junts. Quina de les polseres següents pot ser la de la Júlia?



2. En quin dels diagrames següents l'àrea ombrejada és més gran?



E) L'àrea ombrejada de tots els diagrames és igual.

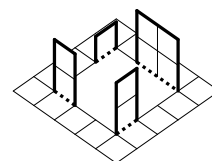
3. L'any 2026 s'anomena totalment parell, perquè el 2026 només consta de xifres parelles. Quants anys han de passar des de l'any 2026 per trobar per primera vegada un any amb totes les xifres diferents i que sigui totalment parell?

A) 42 B) 38 C) 22 D) 20 E) 2

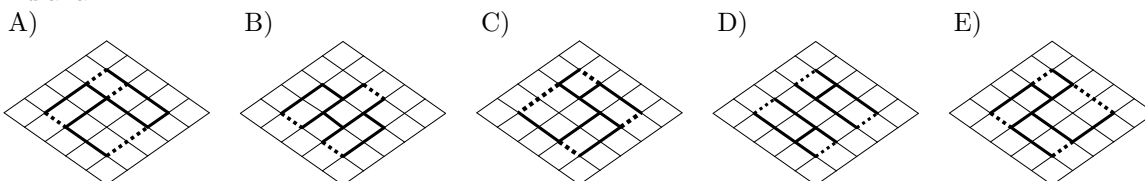
4. Quin dels nombres següents no és la suma de dos o més nombres enters positius consecutius?

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

5. 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.

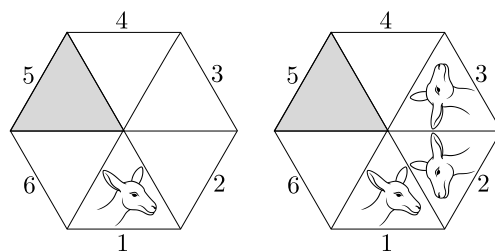
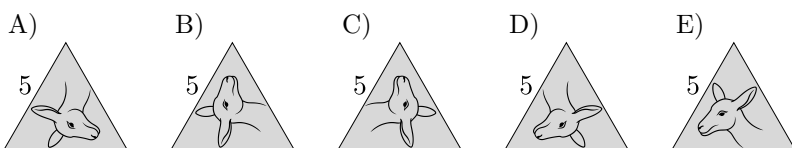


6. L'Andrea vol formar la flor tot superposant peces d'aquesta classe: .

Quin és el nombre mínim de peces que ha d'utilitzar per a formar la flor?

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

7. 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?



8. Una pizza es talla en 8 trossos iguals. En Max se'n menja una quarta part i, després, la Gràcia, la meitat del que queda. Quantes porcions de pizza els queden al final?

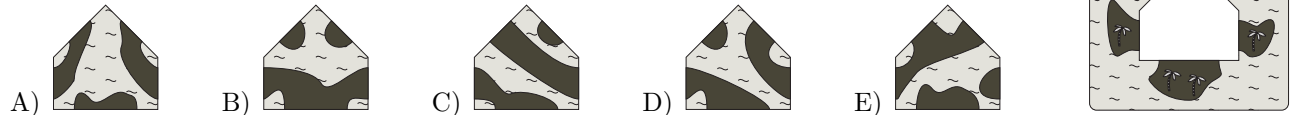
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. S'han de col·locar els nombres 2, 0, 2 i 6 a les caselles que es mostren en la fracció de la dreta, amb un nombre a cada casella, i calcular el resultat. Quina és la resposta positiva més petita que es pot obtenir?

$$\frac{\square + \square}{\square - \square}$$

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

10. El trencaclosques de la figura es pot completar amb qualsevol de les cinc peces següents. Amb quina d'aquestes peces es poden veure més illes al trencaclosques completat? **Nota:** Les zones més fosques de les peces representen parts d'una illa.



Qüestions de 4 punts

11. Una visita turística a una cova es fa en vagonetes de tres places que funcionen automàticament. En surt una cada 2 minuts i el trajecte dura 10 minuts. Una classe de 30 alumnes vol fer la visita. Si la primera vagoneta surt a les 11.45 h, a quina hora hauran acabat el trajecte els últims tres alumnes?

- A) 12.03 h B) 12.05 h C) 12.13 h D) 12.15 h E) 13.13 h

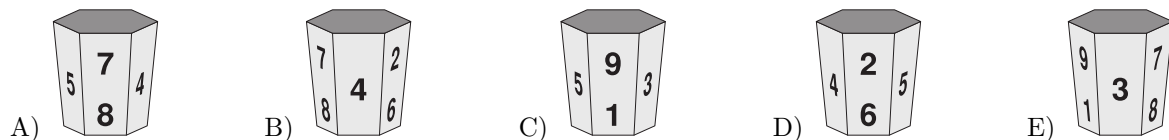
12. En una fila de quatre seients numerats de l'1 al 4, d'esquerra a dreta, hi seuen l'Anna, en Bernat, la Carla i la Dúnia, però no en aquest ordre, amb les condicions següents: l'Anna no és al seient 1; el Bernat és just a la dreta de l'Anna; la Dúnia no és a cap dels extrems, i la Carla no és al seient 3. En quin ordre, d'esquerra a dreta, seuen?

- A) Dúnia, Anna, Bernat, Carla
 B) Carla, Dúnia, Anna, Bernat
 C) Carla, Anna, Dúnia, Bernat
 D) Carla, Anna, Bernat, Dúnia
 E) Bernat, Dúnia, Anna, Carla

13. Un rellotge digital mostra sempre els mateixos dos dígitos intercanviats per una anomalia tècnica. Si ara mateix marca les 15:69, quina hora marcarà d'aquí a un minut?

- A) 10:70 B) 15:70 C) 16:69 D) 16:70 E) 25:69

14. El meu gerro té els dígitos de l'1 al 9 a les cares laterals. Es pot veure en quatre de les imatges següents. Quina imatge no correspon a la del meu gerro?



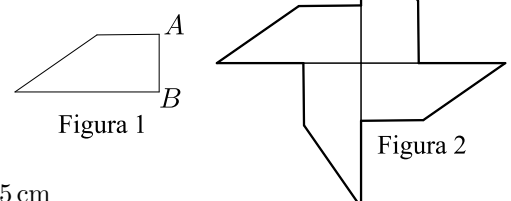
15. Tenim set targetes numerades del 0 al 6. En David n'agafa dues; la Carme, unes altres dues, i la Victòria es queda les altres tres. Ho han fet de manera que la suma dels nombres de les targetes de cadascun és la mateixa. Quin és el resultat de multiplicar els nombres de les targetes de la Victòria?

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

16. La Mariam té 13 euros menys que la quantitat total d'euros que tenen la Ria i l'Emma juntes. La Ria té 5 euros més que la quantitat total d'euros que tenen l'Emma i la Mariam juntes. Quants euros té l'Emma?

- A) 18 B) 9 C) 8 D) 7 E) 4

17. El trapezi de la figura 1 té un perímetre de 22 cm. Juxtaposem quatre trapezis com aquest, sense superposar-los, per dissenyar el molinet que mostra la figura 2. El perímetre del molinet és de 56 cm. Quina és la mesura del costat AB de la figura 1?



- A) 8 cm B) 6 cm C) 3 cm D) 4 cm E) 5 cm

18. 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 25 retoladors. Quants n'hi havia a la capsula al començament?

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

19. Cada cercle de la figura de la dreta conté un nombre que fa que els càlculs siguin correctes. Quina és la suma dels nombres dels cercles grisos?

$$\begin{array}{r} \text{●} + \text{○} = 10 \\ + \quad + \\ \text{○} - \text{●} = 4 \\ \parallel \quad \parallel \\ 16 \quad 10 \end{array}$$

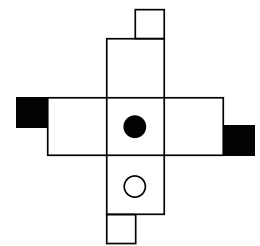
- A) 10 B) 12 C) 23 D) 16 E) 14

20. 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 5 punts

21. La figura mostra una plantilla a partir de la qual es pot fer un cub. Quin dels cubs següents correspon a la figura inicial?



- A) B) C) D) E)

22. A la suma escrita de la dreta, cada lletra representa sempre la mateixa xifra, i les lletres diferents representen xifres diferents. Quin és el valor de sumar $A + B + C$?

$$\begin{array}{r} A B C \\ + A C B \\ \hline C 4 A \end{array}$$

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

23. En Carles, en Frederic, en Jaume, la Reme i la Zoe han escrit els nombres de l'1 al 5, cadascun un nombre diferent. La suma dels nombres d'en Jaume i en Frederic és igual al triple del nombre que ha escrit la Zoe. La suma dels nombres d'en Frederic i en Carles és igual al doble del nombre de la Reme. Quin nombre ha escrit en Frederic?

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

24. La Juliana té nou pilotes amb pesos d'1 kg, 2 kg, fins a 9 kg. Posa set de les pilotes en una balança, dues al plat esquerre i cinc al dret, i així la balança queda equilibrada. Quin és el pes total mínim possible de les dues pilotes que no utilitza la Juliana?



- A) 5 kg B) 7 kg C) 9 kg D) 11 kg E) 17 kg

25. Volem eliminar alguns nombres de la taula de la dreta, de manera que la suma de cada fila i cada columna sigui igual a 6. Quin és el producte dels nombres eliminats?

1	4	4	1
3	1	1	2
2	2	1	3
2	5	4	1

- A) 30 B) 40 C) 48 D) 60
E) No es pot aconseguir el que diu l'enunciat.

26. El rectangle de la dreta està dividit en sis parts rectangulars. Sabem les àrees de cinc de les parts. Quina és l'àrea de la part ombrejada del rectangle?

24	42	
	9	?
12	18	

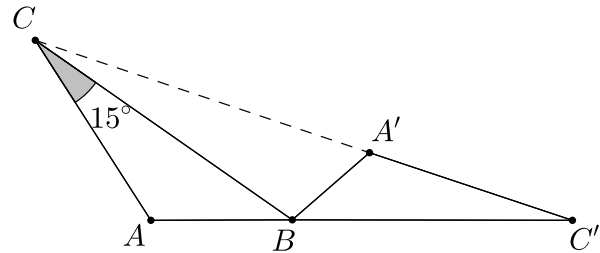
- A) 20 B) 18 C) 16 D) 15 E) 14

27. Un pati quadrat està dividit en 25 quadrats petits que formen cinc regions. Les regions estan marcades en la figura amb una línia més gruixuda. Un enginyer vol col·locar cinc gronxadors al pati. Cada fila, cada columna i cada regió ha de contenir exactament un gronxadors, i no hi poden haver dos gronxadors en dos quadrats que comparteixin un costat o un vèrtex. En quin dels quadrats marcats amb una lletra podrà col·locar l'enginyer un dels gronxadors?

	A	B		
		C		
		D		
		E		

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

28. El triangle $A'BC'$ s'obté rotant el triangle ABC al voltant del vèrtex B . Els punts C, A' i C' estan alineats i els punts A, B i C' , també. Si la mesura de l'angle \widehat{BCA} és 15° , quina és la mesura de l'angle \widehat{CAB} ?

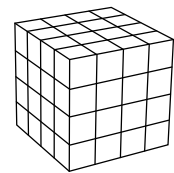


- A) 105° B) 115° C) 120°
 D) 135° E) 140°

29. Hem fet un programa informàtic que escriu tots els nombres de l'1 al 7000 en ordre i seguits, sense separar-los amb espais, ni comes ni cap altre símbol. Quantes vegades apareix la seqüència de dígit **2026** en la cadena resultant?

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

30. Un cub gran amb arestes de longitud 4 està format per cubs petits amb arestes de longitud 1. Quin és el nombre mínim de cubs petits que cal treure del cub gran per a augmentar la superfície de la figura un 50%?



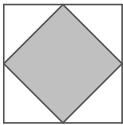
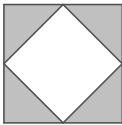
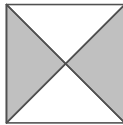
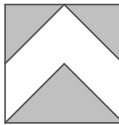
- A) 18 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6

Qüestions de 3 punts

1. Dues noies, l'Eva i la Diana, i tres nois, en Carles, en Bernat i l'Adam juguen amb una pilota. Quan una noia té la pilota la passa a l'altra noia o a un noi. Quan un noi té la pilota no la torna a qui li ha passat ni la passa a cap noia. Per començar, l'Eva passa la pilota a l'Adam. Qui farà la cinquena passada?

- A) L'Adam B) En Bernat C) En Carles D) La Diana E) L'Eva

2. En quin dels diagrames següents l'àrea ombrejada és més gran?

- A)  B)  C)  D) 
- E) L'àrea ombrejada de tots els diagrames és igual.

3. L'any 2026 es pot anomenar *totalment parell* perquè el 2026 només consta de xifres parelles. Semblantment, podríem anomenar *totalment senar* un any que només tingui xifres senars. Estudieu quin va ser el darrer any totalment senar amb totes les xifres diferents. Quants anys han passat des d'aquell any fins al 2026?

- A) 27 B) 37 C) 51 D) 69 E) 71

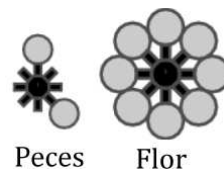
4. A casa de la Martina hi ha un rellotge digital que mostra els dígitos com es veu a la dreta. El rellotge està situat davant d'un mirall. Quan la Martina mira el rellotge al mirall, naturalment, hi veu els dígitos reflectits. A quina hora del rellotge els dígitos reflectits mostren també una hora del dia?

1234567890

- A)  B)  C)  D)  E) 

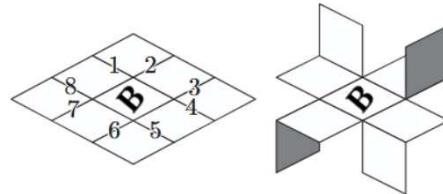
5. L'Aina ha de formar la flor que veieu a la dreta. Ho ha de fer superposant peces com la que es mostra, que en té moltes. Quin és el nombre mínim de peces que ha d'utilitzar per a formar la flor?

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








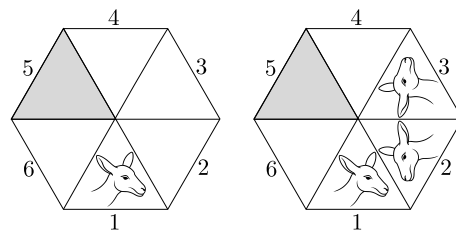
6. La Berta té un paper quadrat que per un costat és blanc i per l'altre gris. Ha quadriculat el costat blanc i en la casella central ha dibuixat una **B**. Ha tallat per alguns segments de la quadrícula, els que veieu a la figura numerats de l'1 al 8, ha doblegat adequadament i ha obtingut la figura que veieu a la dreta. Quins són els segments per on havia tallat?

- A) 1, 3, 5 i 7 B) 3, 4, 6 i 7 C) 2, 3, 5 i 6 D) 2, 4, 6 i 8 E) 1, 4, 5 i 8



7. 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?

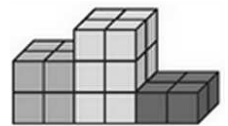
- A)  B)  C)  D)  E) 



8. Un dau té sis cares numerades de l'1 al 6 de manera que, com és habitual, la suma dels nombres de dues cares oposades sempre és 7. En Joan observa que, per a un cert vèrtex, la suma dels nombres de les tres cares que el comparteixen és 12. Quins són aquests nombres?
- A) 1, 5, 6 B) 2, 4, 6 C) 3, 4, 5 D) 2, 5, 5
E) No es pot complir el que diu l'enunciat.
-
9. En un pla volem dibuixar 2026 semirectes diferents amb origen en un mateix punt. Quin és el màxim nombre d'angles rectes que podem aconseguir observar que no tinguin cap semirecta en el seu interior?
- A) cap B) dos C) tres D) sis E) més de sis
-
10. Quin dels nombres següents no és la suma de dos o més nombres enters positius consecutius?
- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

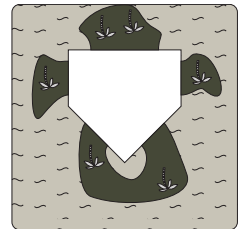
Qüestions de 4 punts

11. En el campionat del País Dels Cubs, el podi està format per 24 cubs disposats com es veu a la figura. Si en cada lloc on estan en contacte dues cares s'hi ha de posar una gota de goma d'enganxar, quantes gotes necessitarem?



- A) 48 B) 42 C) 36 D) 30 E) 24

12. El trencaclosques de la figura es pot completar amb qualsevol de les cinc peces següents. Amb quina d'aquestes peces es poden veure més illes al trencaclosques completat?



Nota: Les zones més fosques de les peces representen parts d'una illa.



A)



B)



C)



D)



E)

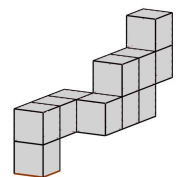
13. Un rellotge digital de 24 hores $hh:mm$ mesura el temps correctament, però una anomalia tècnica ha fet que cap dels dígits que corresponen no es mostri en el seu lloc, sinó en una altra posició sempre de la mateixa manera. Si ara el rellotge mostra 29:61, què hi veurem d'aquí a 40 minuts?

- A) 90:17 B) 09:71 C) 69:61 D) 19:66 E) 30:41

14. En una fila de quatre seients numerats de l'1 al 4 d'esquerra a dreta hi seuen l'Albert, la Berta, en Carles i la Diana, però no en aquest ordre, amb les condicions següents: l'Albert és al seient just a l'esquerra de la Berta; la Berta no és al seient 4; en Carles no és al seient 2; la Diana no és a cap dels extrems. En quin ordre d'esquerra a dreta seuen?

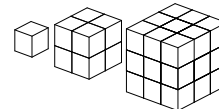
- A) Albert, Berta, Carles, Diana
B) Berta, Albert, Diana, Carles
C) Albert, Diana, Berta, Carles
D) Albert, Berta, Diana, Carles
E) Diana, Albert, Berta, Carles

15. La construcció de la figura està feta amb 11 cubs d'aresta 1 cm i la volem guardar en una capsa, de manera que sigui la que s'hi ajusta millor. Quines són, en cm, les dimensions d'aquesta capsa?



- A) $2 \times 5 \times 4$ B) $3 \times 5 \times 3$ C) $2 \times 6 \times 3$
D) $2 \times 6 \times 4$ E) $3 \times 6 \times 4$

16. Un ratolí tenia tres peces de formatge formades per cubs iguals. La primera peça era un cub, la segona estava formada per 8 cubs i la tercera per 27 cubs. Es va menjar el 60% de la primera peça, el 60% de la segona i el 20% de la tercera. Quin percentatge de la quantitat inicial de formatge es va menjar el ratolí?

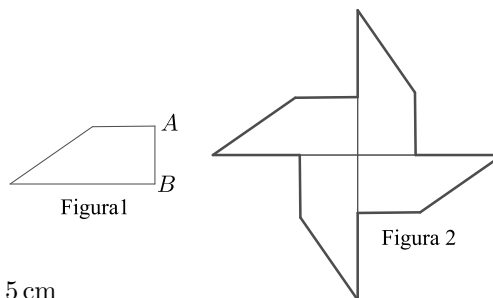


- A) 25 % B) 30 % C) 35 % D) 40 % E) 42 %

17. En Dídac, la Fàtima i l'Oriol tenen una capsula plena de cireres i les van agafant per torns: en Dídac n'agafa una, a continuació la Fàtima n'agafa dues 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 no queden prou cireres per a continuar aquest patró, qui té el torn agafa totes les que queden a la capsula. Quan han acabat, l'Oriol té 22 cireres. Quantes cireres hi havia inicialment a la capsula?

- A) 60 B) 64 C) 70 D) 75 E) 78

18. El trapezi de la figura 1 té un perímetre de 26 cm. Juxtaposem quatre trapezis com aquest, sense superposar-los, per dissenyar el molinet que mostra la figura 2. El perímetre del molinet és de 80 cm. Quina és la mesura del costat AB de la figura 1?



- A) 8 cm B) 6 cm C) 3 cm D) 4 cm E) 5 cm

19. Cada cercle conté un nombre que fa que els càlculs siguin correctes. Quina és la suma dels nombres dels cercles grisos?

$$\begin{array}{r} \bigcirc + \text{gris} = 12 \\ + \\ \text{gris} + \bigcirc = 3 \\ \hline \text{gris} \quad \text{gris} \\ \hline 12 \quad 15 \end{array}$$

- A) 12 B) 14 C) 23 D) 18 E) 16

20. Un grup d'alumnes té una capsula amb caramels. Els volen repartir a parts iguals entre tots. S'adonen que, si hi hagués 60 caramels menys, a cadascú li tocarien 5 caramels menys. També s'adonen que, si fossin 3 alumnes més, a cadascú li tocarien 2 caramels menys. Quants caramels hi ha a la capsula?

- A) 180 B) 120 C) 90 D) 110 E) 150

Qüestions de 5 punts

21. A la meua classe hi ha entre 19 i 25 alumnes. A tothom li agrada, com a mínim, una de les dues opcions: matemàtiques o francès. Hi ha el triple de persones a qui li agrada el francès que a qui li agraden les matemàtiques. Hi ha el mateix nombre de persones a qui li agraden les matemàtiques i el francès que a qui només li agraden les matemàtiques. Quin és el nombre exacte d'alumnes que hi ha a la meua classe?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

22. Colloquem cinc de les xifres 1, 3, 5, 6, 8 i 9, una en cada casella buida de la imatge, de manera que es compleixin les dues igualtats que hi apareixen. Quina de les xifres no fem servir?

$$\boxed{3} \boxed{} + \boxed{4} \boxed{} = \boxed{3} \boxed{}$$

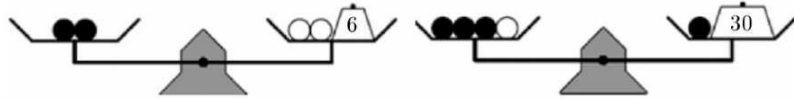
$$\boxed{} \boxed{} - \boxed{2} \boxed{} = \boxed{8} \boxed{}$$

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 8 E) 5

23. La Clara, en Ferran, la Jordina, la Rosa i en Toni han escrit els nombres de l'1 al 5, cadascú un nombre diferent. La suma dels nombres d'en Ferran i la Jordina és igual al triple del nombre que ha escrit en Toni. La suma dels nombres d'en Ferran i la Clara és igual al doble del nombre de la Rosa. Quin nombre ha escrit la Rosa?

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

24. Sis boles idèntiques de color negre i tres boles idèntiques de color blanc es col·loquen en dues balances i s'equilibren amb uns pesos (de 6 g i de 30 g, respectivament), tal com mostren les imatges. Quin és el pes d'una bola negra?



- A) 6 g B) 8 g C) 9 g D) 10 g E) 11 g

25. En la graella de la figura podem suprimir algunes xifres de manera que la suma de les xifres que quedin en cada columna i la suma de les xifres que quedin en cada fila sigui 14. Quin és el màxim nombre de xifres que podem esborrar per a aconseguir aquest objectiu?

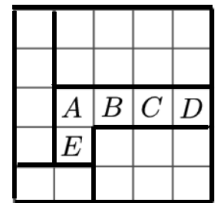
5	4	5	5
5	6	3	5
8	4	3	2
1	6	6	7

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
E) No es pot aconseguir el que diu l'enunciat.

26. Els nombres que donen les edats del sis membres d'una família compleixen aquestes quatre propietats: són tots diferents; són tots de dues xifres; en cap hi apareix el 0, i, per cada edat, una de les xifres s'obté sumant 5 a l'altra. Si les edats sumen 263 anys, quina és l'edat de la segona persona més gran?

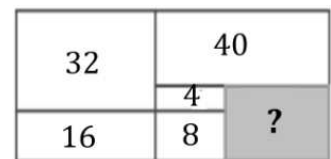
- A) 94 B) 83 C) 72 D) 61 E) 49

27. Un pati quadrat està dividit en 25 quadrats petits que formen cinc regions. Les regions estan marcades a la imatge amb una línia en negreta. En Cangur col·loca cinc gronxadors al pati. Cada fila, cada columna i cada regió té exactament un gronxador. No poden haver-hi dos gronxadors que ocupin quadrats adjacents que comparteixin un costat o un vèrtex. En quin dels quadrats marcats amb una lletra pot col·locar en Cangur un dels gronxadors?



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

28. El rectangle de la dreta està dividit en sis parts rectangulars. Sabem les àrees de cinc de les parts. Quina és l'àrea de la part ombrejada del rectangle?



- A) 28 B) 24 C) 22 D) 20 E) 18

29. Hem fet un programa informàtic que escriu tots els nombres naturals en ordre i seguits, sense separar-los amb espais, ni comes ni cap altre símbol. Quin nombre haurà acabat d'escriure l'ordinador quan aparegui per tercera vegada la seqüència de dígits **2026** en la cadena resultant?

- A) 620 B) 2621 C) 6203 D) 26221
E) No s'escriurà mai per tercera vegada **2026**

30. Tres Cangurs en Tic, en Tac i en Toc han recollit una gran quantitat de raves. Inicialment tenien previst repartir-se'ls en la proporció 7:6:5, però ho van fer en la proporció 6:5:4. Amb aquesta nova proporció a un dels Cangurs li van tocar 4 raves més. Quants raves havien recollit?

- A) 270 B) 300 C) 360 D) 420 E) 480