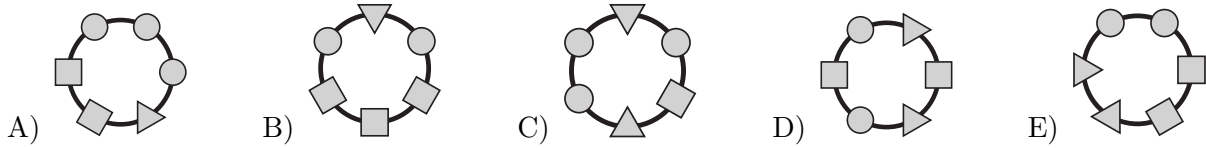
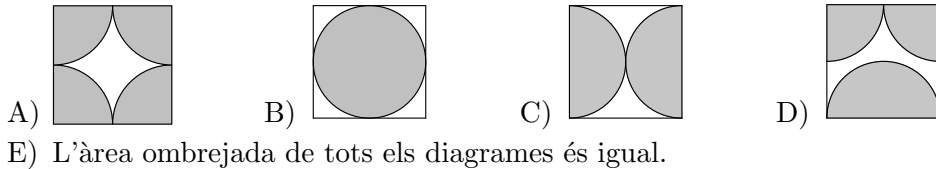


Qüestions de 3 punts

1. La polsera de na 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 na Júlia?



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



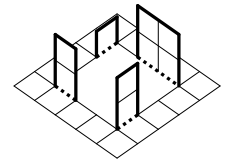
3. L'any 2026 s'anomena totalment parell, perquè el 2026 només consta de xifres parelles. Quants anys han de passar des de l'any 2026 per trobar per primera vegada un any amb totes les xifres diferents i que sigui totalment parell?

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

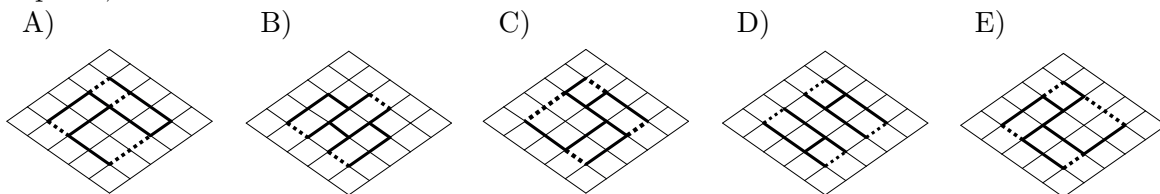
4. Quin dels nombres següents no és la suma de dos o més nombres enters positius consecutius?

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

5. N'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 gruixat 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 n'Eduard per a formar la figura?



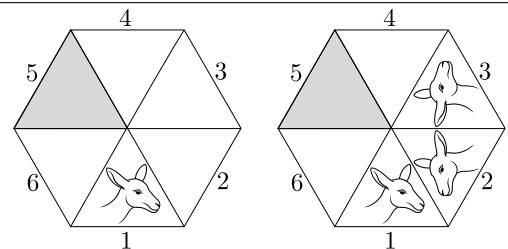
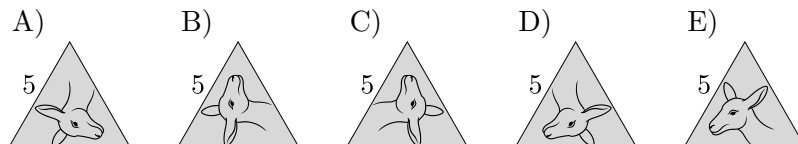
Nota: Les possibles respostes i la figura es donen en perspectiva, amb l'orientació adequada, tal com han d'anar.



6. N'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 Gina, la meitat del que queda. Quantes porcions de pizza queden al final?

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

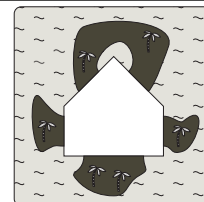
9. S'han de col·locar els nombres 2, 0, 2 i 6 a les caselles que es mostren en la fracció de la dreta, amb un nombre a cada casella, i calcular el resultat. Quina és la resposta positiva més petita que es pot obtenir?

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

- 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

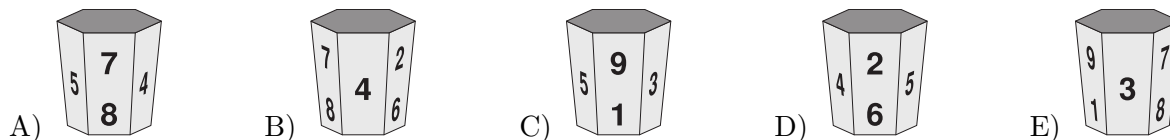
12. En una fila de quatre seients numerats de l'1 al 4, d'esquerra a dreta, hi seuen n'Aina, en Bernat, na Carla i na Diana, però no en aquest ordre, amb les condicions següents: n'Aina no és al seient 1; en Bernat és just a la dreta de n'Aina; na Diana no és a cap dels extrems, i na Carla no és al seient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

- A) Bernat, Diana, Aina, Carla
B) Carla, Aina, Diana, Bernat
C) Carla, Diana, Aina, Bernat
D) Carla, Aina, Bernat, Diana
E) Diana, Aina, Bernat, 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. Es pot veure en quatre de les imatges següents. Quina imatge no correspon a la del meu gerro?



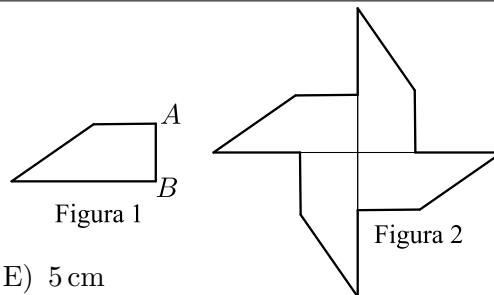
15. Tenim set targetes numerades del 0 al 6. En David n'agafa dues; na Carme, unes altres dues, i na Victòria es queda les altres tres. Ho han fet de manera que la suma dels nombres de les targetes de cadascun és la mateixa. Quin és el resultat de multiplicar els nombres de les targetes de na Victòria?

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

16. Na Mariam té 13 euros menys que la quantitat total d'euros que tenen na Ria i n'Emma juntes. na Ria té 5 euros més que la quantitat total d'euros que tenen n'Emma i na Mariam juntes. Quants euros té n'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, na Fàtima i n'Oriol tenen una capsa plena de retoladors i els van agafant per torns: en Dídac n'agafa un; a continuació, na Fàtima n'agafa dos i, tot seguit, n'Oriol n'agafa tres. Torna a ser el torn d'en Dídac, que n'agafa quatre, na 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, na Fàtima té 25 retoladors. Quants n'hi havia a la capsa 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?

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

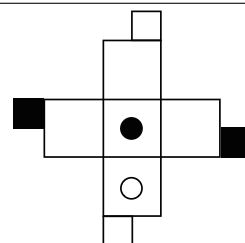
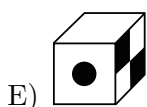
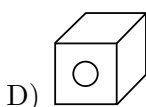
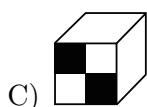
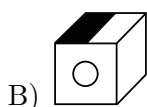
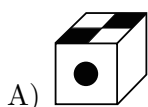
A) 10 B) 12 C) 23 D) 16 E) 14

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?



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 $A + B + C$?

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

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

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

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

24. Na 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 na 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	?

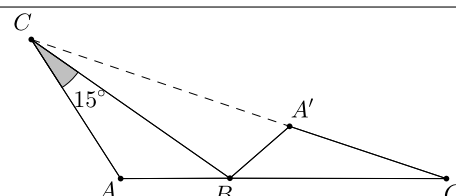
- A) 14 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

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 gronxador, 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 BCA és 15° , quina és la mesura de l'angle BAC ?

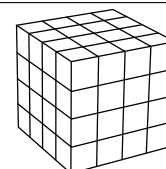


- A) 105° B) 115° C) 120°
D) 135° E) 140°

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) 2 C) 3 D) 4 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