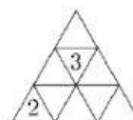


Problemes de Nombres naturals - Proves Cangur

16. L'Emília vol col·locar un nombre a dins de cada cella del tauler triangular. La suma dels nombres que estan situats en dues cel·les qualssevol que comparteixen un costat ha de ser sempre la mateixa. Ja ha col·locat dos nombres. Quina és la suma de tots els nombres que ompliran la taula?



A) 21 B) 22 C) 20 D) 18 E) És impossible determinar-ho.

17. Dilluns l'Alexandra comparteix una foto amb 5 amics. Durant diversos dies, tothom qui rep la foto l'envia l'endemà a dos amics que encara no han vist la imatge. A partir de quin dia hi haurà més de 100 persones que hagin vist la foto?

A) Dissabte B) Dijous C) Divendres D) Diumenge E) Dimecres

21. De la llista $\{3, 5, 2, 6, 1, 4, 7\}$, la Masha tria 3 nombres, la suma dels quals és 8. De la mateixa llista, la Dasha tria 3 nombres, la suma dels quals és 7. Quants nombres han triat en comú les dues noies?

A) 3 B) 1 C) 2 D) Cap E) És impossible de determinar.

21. Amb blocs que mesuren $1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$, la Joana ha fet les quatre construccions que es mostren a la imatge. Quina altura tindrà la construcció feta d'aquesta manera amb 28 blocs?



A) 14 cm B) 17 cm C) 12 cm
D) 11 cm E) 9 cm

22. En la resta de dos nombres de quatre xifres que teniu indicada algunes xifres estan representades per lletres (a, b, c, d). Quin és el valor de $a + b + c + d$?

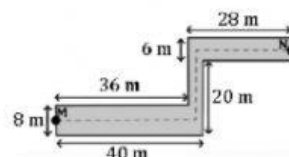
$$\begin{array}{r} a \ 4 \ 0 \ b \\ - 5 \ c \ d \ 6 \\ \hline 2 \ 0 \ 1 \ 9 \end{array}$$

A) 25 B) 27 C) 23 D) 22 E) 24

17. En una llar d'infants hi ha 14 nenes i 12 nens. Si la meitat dels infants surten al pati, com a mínim quants d'ells podem assegurar que són nenes?

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

15. Un passadís té la forma i les dimensions que es veuen a la figura. Un gat camina per la línia discontinua, des de M fins a N, tota l'estona justament pel centre del passadís. Quina distància recorrerà?



A) 71 m B) 69 m C) 83 m D) 68 m E) 88 m

11. En un banc hi ha assegudes cinc persones: l'Anna, en Benet, la Carla, en David i l'Enric. Sabem que l'Anna està asseguda just al costat de l'Enric però no al costat d'en Benet. A més, sabem que en David està al costat de la Carla i també d'en Benet. Finalment, ens diuen que en Benet no està assegut en cap dels dos extrems del banc. Quina persona està asseguda al centre?

A) En David B) En Benet C) L'Enric D) L'Anna E) La Carla

12. Escrivim els sis primers nombres senars, un en cadascuna de les cares d'un dau que les tenia en blanc. En Toni tira tres vegades el dau i en suma els resultats. Quin dels resultats següents no en pot ser la suma?

A) 29 B) 3 C) 21 D) 19 E) 20

13. Normalment el Monstre de les Galetes menja cada dia un paquet de 5 galetes. Ara bé, si el Monstre té molta gana, aquell dia menja dos paquets sencers. Si el Monstre ha menjat 60 galetes durant 9 dies, quants dies ha tingut molta gana?

A) 2 B) 9 C) 5 D) 6 E) 3

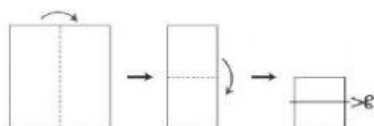
Problemes de Nombres naturals - Proves Cangur

8. Podeu veure un exemple d'un tauler aritmètic amb fitxes (numèriques, d'operacions o signes d'igual), que en les files i columnes blanques té escrites operacions correctes, llegides d'esquerra a dreta o de dalt a baix. Heu de fer el mateix en el tauler per resoldre, on ja hi ha algunes fitxes posades. Si el completeu correctament amb les deu fitxes que apareixen a la dreta, quina fitxa va a la casella amb l'interrogant?

Exemple	Per resoldre	
$\begin{array}{ c c c c } \hline 16 & & & 6 \\ \hline \div & & & = \\ \hline 2 & \times & 11 & = 22 \\ \hline = & & & - \\ \hline 8 & + & 8 & = 16 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c c c } \hline & & & 11 \\ \hline = & & & \\ \hline 8 & & & 2 \\ \hline & & & \\ \hline 2 & & 7 & ? \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{l} = \\ + \\ - \\ \times \\ \div \end{array}$ $\begin{array}{l} 4 \\ 9 \\ 16 \end{array}$

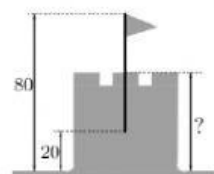
- A) Hi pot anar qualsevol dels tres nombres. B) 9 C) 16 D) 4
E) No es pot completar correctament el tauler amb les fitxes donades.

9. La Patrícia doblega un full de paper per la meitat dues vegades i després el talla, com ens indica la figura. Amb quants trossos de paper acabarà?



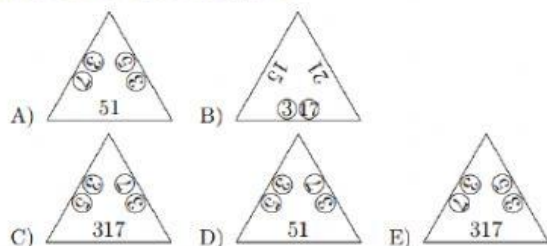
- A) 2 B) 8 C) 6 D) 4 E) 3

3. La Paula i en Pau han construït un castell de sorra i l'han decorat amb una bandera. Han enfonsat la bandera a la sorra pel punt més alt del castell i exactament la meitat del pal queda enterrat. La part més alta del pal queda a 80 cm del terra i la part més baixa del pal a 20 cm del terra. Quina és l'altura del castell?

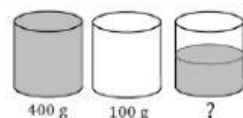


- A) 55 cm B) 60 cm C) 40 cm D) 65 cm E) 50 cm

4. La figura mostra un puzzle numèric que es coneix com a «puzzle de la descomposició en factors». Quina peça haurem de col·locar al lloc buit de la figura?



5. Un vas ple d'aigua pesa 400 grams. El mateix vas buit pesa 100 grams. Quant pesa el vas ple d'aigua exactament fins a la meitat?



- A) 225 g B) 150 g C) 200 g D) 250 g E) 300 g

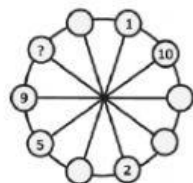
1. En quin núvol hi ha un nombre que és el resultat de la multiplicació d'uns altres dos nombres del mateix núvol?



17. En una família, la mare té 36 anys i té dos fills, de 13 i 4 anys, i una filla, de 6. Quants anys han de passar perquè la suma de les edats dels dos fills més la de la filla superi l'edat de la mare?

- A) 6 B) 7 C) 5 D) 14 E) 13

11. Tots els nombres de l'1 al 10 estan col·locats en petits cercles, un a cada cercle, com mostra la figura. La suma de dos nombres que estan en cercles contigus és igual a la dels nombres que estan en els cercles diametralment oposats. Quin nombre hi ha en el cercle marcat amb un interrogant?



- A) 3 B) 4 C) 7 D) 8 E) 6

Problemes de Nombres naturals - Proves Cangur

7. La Maria té 10 fulls de paper. Talla alguns dels fulls en cinc parts cadascun. Després d'això, la Maria té 22 peces en total. Quants fulls ha tallat?

A) 8 B) 3 C) 6 D) 7 E) 2

6. En Quim té diverses cadenes de longitud 5 i 7. Si uneix cadenes una al costat de l'altra, pot crear cadenes de longituds diferents. Quina d'aquestes longituds és impossible de realitzar?



A) 14 B) 12 C) 15 D) 13 E) 10

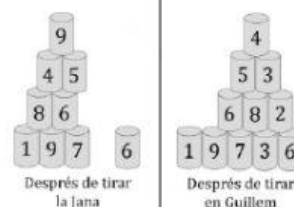
4. En Miquel vol preparar 24 magdalenes per a la seva festa d'aniversari. Per a cuinar sis magdalenes calen dos ous. Els ous es venen en caixes de 6. Quantes caixes ha de comprar en Miquel, com a mínim?

A) 2 B) 8 C) 4 D) 1 E) 3

25. Per a superar una prova cal contestar correctament almenys les tres quartes parts de les preguntes proposades. L'Ofèlia ha encertat 4 de les 8 primeres preguntes. Quantes preguntes ha de contestar correctament, com a mínim, de les 12 que li queden per tal de superar la prova?

A) 11 B) 12 C) 10 D) 9 E) No pot superar la prova.

26. La Jana i en Guillem tiren pilotes a dues piràmides de cinc pisos, idèntiques. Cada piràmide està formada per 15 llaunes numerades amb els punts que donen. La Jana ha tombat 6 llaunes, que ja no es veuen a la figura, amb un total de 25 punts. En Guillem ha tombat 4 llaunes. Quants punts ha aconseguit en Guillem?



A) 26 B) 23 C) 28 D) 22 E) 25

27. En cada una de les cares del cub de la imatge hi ha escrit un nombre natural. Els productes dels parells de nombres que es troben en cares oposades són iguals en tots tres casos. Quina és la suma més petita que poden tenir els sis nombres del cub?



A) 41 B) 52 C) 60 D) 36 E) 37

28. 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 total d'aquestes nou boles?

A) 96 g B) 94 g C) 90 g D) 100 g E) 99 g

8. Quantes vegades hem de tirar un dau amb les cares numerades de l'1 al 6 per a estar segurs que obtindrem un nombre que ja hagi sortit abans?

A) 6 B) 12 C) 5 D) 7 E) 18

5. L'Àlícia ha fet aquesta resta amb nombres de dues xifres. Llavors ha pintat dos dels dígit. Quina és la suma dels dos dígit pintats?

$$\begin{array}{r} \blacksquare 3 \\ - \blacksquare 2 \blacksquare \\ \hline 25 \end{array}$$

A) 13 B) 12 C) 15 D) 9 E) 8

2. Quan l'Anna camina d'Atown a Betown, troba els indicadors que apareixen a continuació. N'hi ha un que és incorrecte. Quin?

