



1. A CLASSE

En una classe de 20 alumnes de 2n. d'ESO, 5 porten ulleres, 4 ortodòncia i dos d'aquests porten ambdues coses.

- Quantes d'aquestes persones no porten ulleres ni ortodòncia?
- Quina és la proporció d'alumnes que no porta ulleres ni ortodòncia respecte del total?
- Quina és la proporció de persones que porten ulleres i no porten ortodòncia a classe?



2. ESCAPE ROOM

Per a obrir l'últim cadenat d'un joc d'escapada, necessitem saber en quina xifra acaba la següent operació:

$$[(1000004^{2022} - 10001^{123}) - 1002]^{2023}$$



3. PREDICCIÓ FUTBOLÍSTICA

Es van fer cinc prediccions sobre el resultat d'un partit de futbol entre l'equip A i l'equip B:

- (1) El partit no acabarà en empat.
- (2) L'equip A marcarà algun gol.
- (3) L'equip A guanyarà.
- (4) L'equip A no perdrà.
- (5) S'anotaran 3 gols.

Se sap que exactament tres de les prediccions van ser certes. Quin va ser el resultat del partit entre A i B?



4. MOTOGP

Marc i Àlex Márquez són dos germans que competeixen en la categoria de MotoGP. Cadascun pilota un tipus de moto diferent: Marc té una Honda i Àlex una Ducati. Un dona la volta cada 70,5 segons i l'altre cada 60 segons.

Quant de temps tardaran a coincidir en el mateix punt del circuit si ambdós germans comencen l'escalfament al mateix temps i des del mateix punt de la pista?



5. LES XIFRES REPETIDES

Escriuiu els següents nombres naturals utilitzant exactament quatre quattres i mitjançant les operacions que trobeu més apropiades (com suma, resta, multiplicació, divisió, potència i factorial).

Recordeu que el factorial d'un nombre n (es denota $n!$) és el producte dels nombres naturals des de l'1 fins a n .

- Cal obtindre el nombre 60.
- Cal obtindre el nombre 90.



6. ENS LLANCEM A LA PISCINA

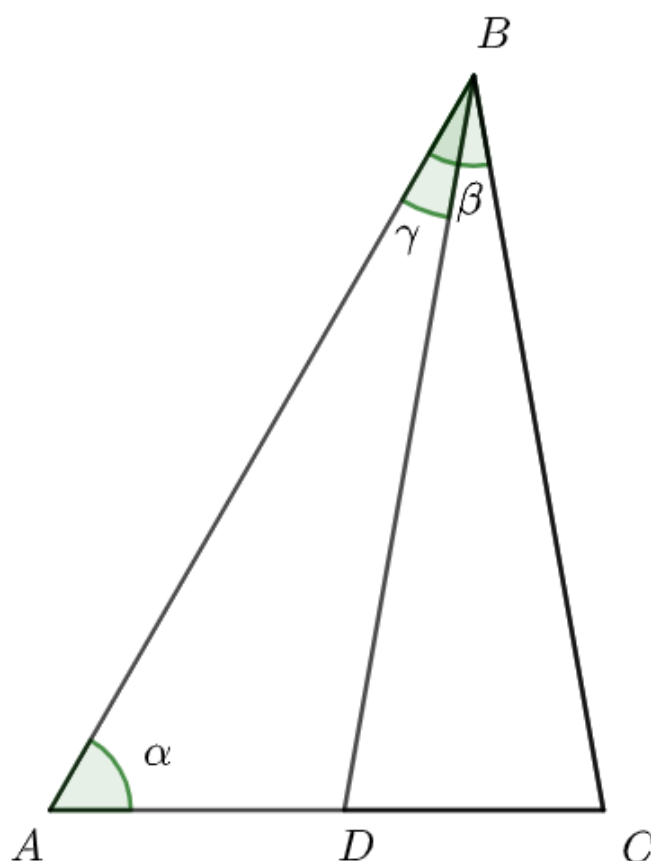
Volíem crear una piscina rectangular de 22 m de perímetre, 30 m^2 d'àrea en la part superior i 2 m de profunditat. Però, finalment, acceptem la recomanació d'augmentar-la en dos metres d'ample i dos metres de llarg.

Quin serà el volum de la nova piscina?



7. ANGLE MISTERIÓS

En el triangle ABC , sabem que $\alpha + \beta = 100^\circ$ i que $\gamma = 20^\circ$. A més, el segment $\overline{BD}$ té la mateixa longitud que el $\overline{BC}$. Calculeu l'angle α .





8. SALUTACIONS

En el saló d'actes hi ha 50 alumnes, que ocupen totes les butaques d'un rectangle de 5 files per 10 columnes. Cada una d'aquestes persones (xiquets i xiquetes) li dona la mà a totes les que estan assegudes al seu voltant (incloent-hi les que seuen diagonalment al seu costat). Quantes salutacions hi ha en total?

9. BESSONS

Si en el 3% de tots els parts nasqueren bessons, els bessons representarien el 3% de la població, més del 3%, o menys del 3%? Raoneu la vostra resposta.



10. PASSATEMPS

Mon tio Joan m'ha proposat el següent repte:

Eres capaç de completar el següent quadre sabent que cadascun dels nombres que hi apareixen és la suma del valor del dibuix que està en la mateixa fila més el valor del dibuix que està en la mateixa columna?

			
	6		13
			14
	9	12	