

ACTIVITAT 5: CONCURS D'AVIONS

L'Anna, l'Albert i l'Olga formen un equip per participar en un concurs de llançaments d'avions de paper. Abans, però, decideixen practicar. L'Anna i l'Albert posen marques a terra cada 10 metres, per delimitar tres franges, mentre l'Olga construeix l'avió.

L'equip llança l'avió 50 vegades i anota en quina franja cau, segons la distància recorreguda i els punts obtinguts en cada llançament. Resumeixen tota la informació en la taula següent:



Franja	Distància	Punts	Nombre de vegades
A	Entre 0 i 10 m	1	18
B	Entre 10 i 20 m	2	20
C	Entre 20 i 30 m	4	12

- 19** Quantes vegades ha caigut l'avió entre els 10 i els 30 metres?
- 10
 - 18
 - 20
 - 32
- 20** Després dels 50 llançaments, quants punts hauria obtingut l'equip?
- 7
 - 50
 - 57
 - 106
- 21** Per estimar la puntuació que obtindran al concurs, l'Anna proposa calcular la mitjana dels punts obtinguts després dels 50 llançaments. Quines operacions li permetran calcular-la?
- $(18 + 20 + 12) / 50$
 - $(1 \cdot 18 + 2 \cdot 20 + 4 \cdot 12) / 50$
 - $(18 + 20 + 12) / 3$
 - $(1 + 2 + 4) / 3$
- 22** Quina és la probabilitat que l'avió caigui a la franja C després dels 50 llançaments?
- 0,12
 - 0,24
 - 0,30
 - 0,50
- 23** Els tres amics compten el nombre de llançaments necessaris per situar l'avió a la franja C. L'Anna ho aconsegueix amb 3 llançaments i l'Albert amb 7. Quants llançaments haurà de fer l'Olga perquè la mitjana de llançaments dels tres sigui igual a 4?

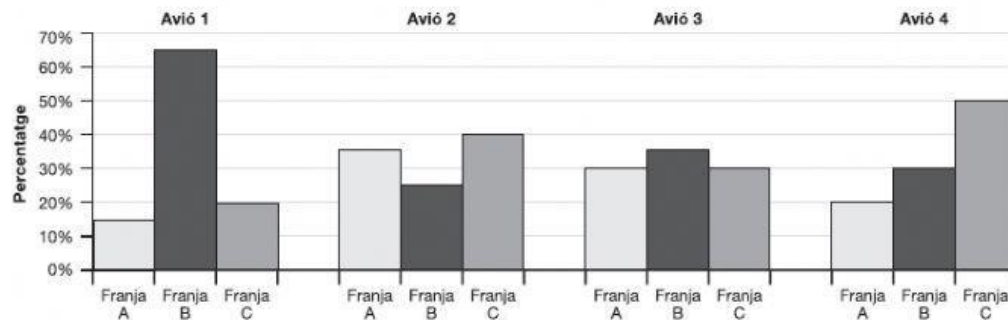
Fes els càlculs aquí i escriu la resposta.

Resposta: _____



ACTIVITAT 5: CONCURS D'AVIONS

L'equip ha fet proves amb 4 avions més, que ha llançat un mateix nombre de vegades. Els resultats s'expressen en el gràfic següent:



24 Quin és l'avió que cau menys vegades a la franja A?

- a. Avió 1
- b. Avió 2
- c. Avió 3
- d. Avió 4

25 Quin és l'avió que té una probabilitat més alta de caure a la franja C?

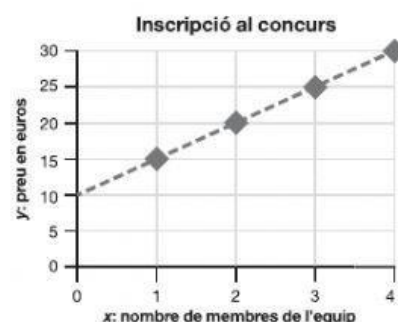
- a. Avió 1
- b. Avió 2
- c. Avió 3
- d. Avió 4

26 Per inscriure's al concurs, s'ha de pagar una quota fixa d'inscripció, més una quantitat que varia segons el nombre de membres de l'equip.

El gràfic següent mostra l'evolució del preu d'inscripció d'un equip segons el nombre de membres que el componen.

Quant costa la quota fixa d'inscripció i quant es paga per cada membre de l'equip?

Explica clarament com obtens els resultats:



Resposta: Quota fixa d'inscripció: _____ euros

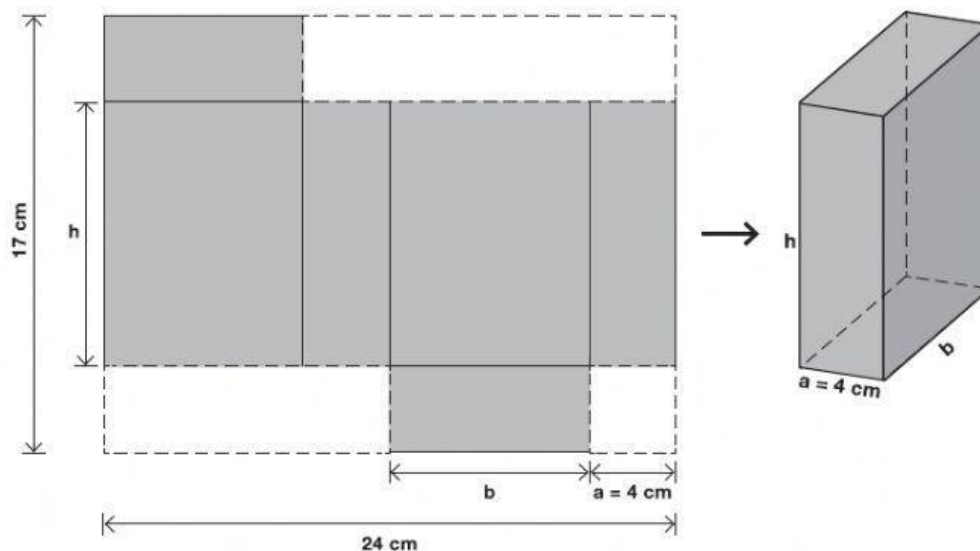
Quantitat a pagar per cada membre de l'equip: _____ euros



ACTIVITAT 6: CAPSES

A partir d'una cartolina de forma rectangular de 24 cm x 17 cm, un grup d'alumnes construeix una capsa, amb un costat a de la base que fa 4 cm. L'altre costat de la base és b i l'altura és h .

(Les imatges **no** estan fetes a escala)



- 27** Si la mida d'un costat a de la base és 4 cm, quina és la mida de l'altre costat b de la base de la capsa?

(Observa el desenvolupament pla de la capsa)

- a. 6 cm
- b. 8 cm
- c. 12 cm
- d. 16 cm

- 28** Si es coneix la mida del costat a , quina expressió permet calcular l'altura h de la capsa?

(Observa el desenvolupament pla de la capsa)

- a. $h = 12 - a$
- b. $h = 17 - 2a$
- c. $h = 17 - a$
- d. $h = 24 - 2a$

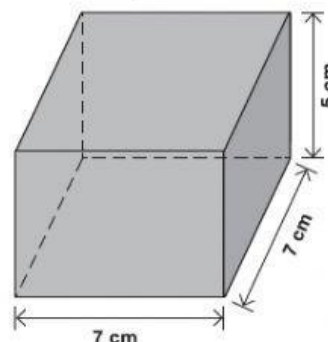
ACTIVITAT 6: CAPSES

- 29** El grup d'alumnes ha construït una altra capsa amb les dimensions següents: base quadrada de 7 cm x 7 cm i una altura de 5 cm.

Quina superfície de cartolina han utilitzat per construir les 6 cares de la capsa?

(Fer el desenvolupament pla d'aquesta capsa et pot ajudar a respondre)

- a. 168 cm²
- b. 210 cm²
- c. 238 cm²
- d. 577 cm²



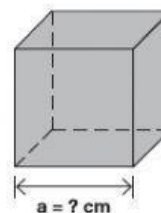
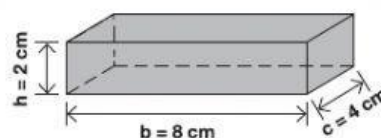
- 30** Els alumnes també han construït una capsa en forma de prisma rectangular.

Les dimensions dels costats de la base són: $b = 8$ cm, $c = 4$ cm, i la de l'altura $h = 2$ cm.

Si volen construir una capsa en forma cúbica que tingui el mateix volum que el prisma, quina de les quatre opcions correspon a l'aresta a del cub?

(Recorda: volum del prisma = $b \cdot c \cdot h$;
volum del cub = a^3 , on a és l'aresta del cub)

- a. 4 cm
- b. 8 cm
- c. 16 cm
- d. 32 cm



- 31** La papereria on han comprat el material els ha fet un descompte del 10 % sobre el preu total i han pagat 27 euros.

Quant costava tot el material abans de fer-los el descompte?

- a. 24,30 euros
- b. 29,70 euros
- c. 30 euros
- d. 37 euros

Moltes gràcies per la teva col·laboració.