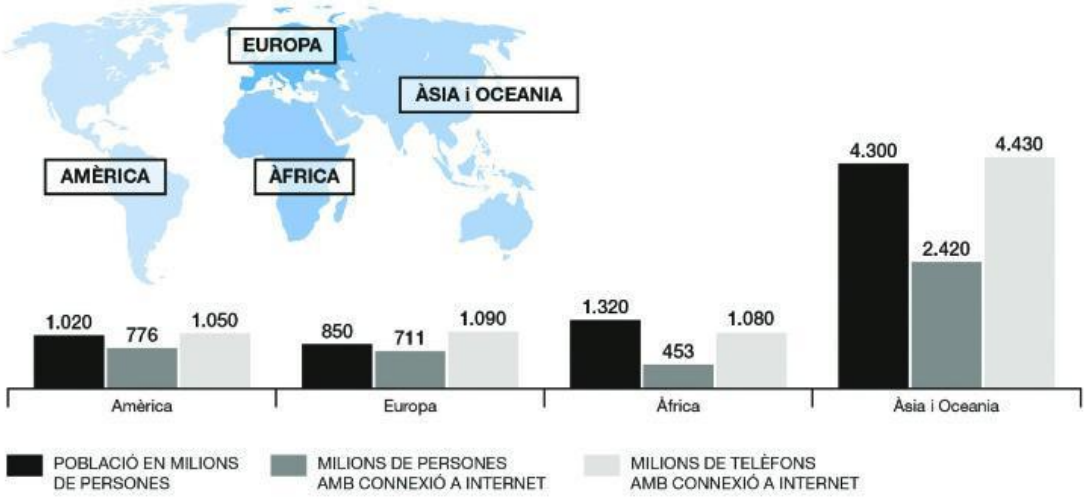
ACTIVITAT 1: INTERNET AL MÓN

El gràfic següent mostra la població, les persones amb connexió a Internet i els telèfons amb connexió a Internet arreu del món el gener de l'any 2020. Les dades s'han agrupat en quatre grans zones.



1 **Quantes persones tenien connexió a Internet el gener del 2020 al món?**

a. 4.360 milions

b. 6.790 milions

c. 7.490 milions

d. 7.650 milions

2 **En quina zona el percentatge de persones amb connexió a Internet respecte a la població de la zona era més alt?**

a. Àfrica

b. Amèrica

c. Àsia i Oceania

d. Europa

LIVEWORKSHEETS

ACTIVITAT 1: INTERNET AL MÓN

3 **Quina era la diferència, aproximadament, entre el percentatge de la població amb connexió a Internet a Europa i el percentatge de la població amb connexió a Internet a l'Àfrica?**

a. 10 %

b. 30 %

c. 50 %

d. 70 %

4 **Si ens fixem en el nombre de telèfons amb connexió a Internet i la població de cada zona, quina de les afirmacions següents és certa?**

a. Només en una zona hi ha més telèfons que persones.

b. Només en una zona hi ha més persones que telèfons.

c. En totes les zones hi ha més telèfons que persones.

d. En totes les zones hi ha menys telèfons que persones.

LIVEWORKSHEETS

ACTIVITAT 2: FITXES

La Sònia i en Marc estan jugant amb fitxes i han construït la sèrie de figures següent:

Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4 Figura 5...

5 **Quantes fitxes han d'afegir a cada figura per construir la següent?**

a. 2 fitxes

b. 3 fitxes

c. 4 fitxes

d. 5 fitxes

6 **Si segueixen la sèrie, quantes fitxes necessitaran per construir la figura 9?**

a. 14 fitxes

b. 15 fitxes

c. 16 fitxes

d. 17 fitxes

7 **La figura que necessita 125 fitxes per construir-la és la...**

a. figura 60.

b. figura 63.

c. figura 66.

d. figura 69.

8 **La Sònia i en Marc han elaborat un gràfic per visualitzar la relació entre les variables:**

n = número de la figura i
y = nombre de fitxes de la figura.

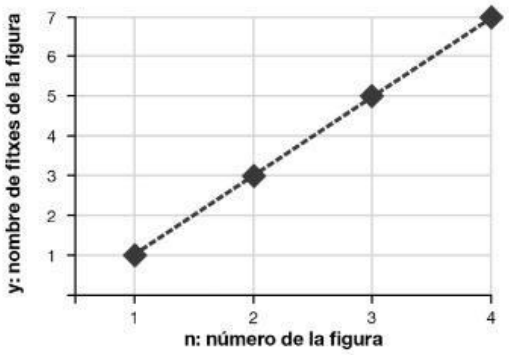
Quina és l'expressió que relaciona aquestes dues variables?

a. $y = n + 1$

b. $y = n + 2$

c. $y = 2n + 1$

d. $y = 2n - 1$



LIVEWORKSHEETS

ACTIVITAT 2: FITXES

La Sònia i en Marc han analitzat el nombre total de fitxes que es necessiten per construir la sèrie. Han vist que es necessita:

1 fitxa en total per construir la primera figura,
4 fitxes en total per construir les dues primeres figures,
9 fitxes en total per construir les tres primeres figures,
16 fitxes en total per construir les quatre primeres figures,
25 fitxes en total per construir les cinc primeres figures,
36 fitxes en total per construir les sis primeres figures...

Han recollit els resultats a la taula següent:

NOMBRE DE FIGURES CONSTRUÏDES	1	2	3	4	5	6	...
Nombre de fitxes necessàries	1	4	9	16	25	36	...

9 **Quantes fitxes necessiten en total per construir les 8 primeres figures?**

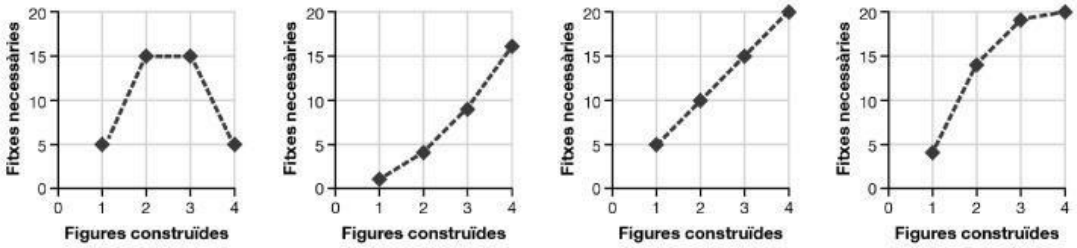
a. 56 fitxes

b. 64 fitxes

c. 72 fitxes

d. 81 fitxes

10 **Quin dels gràfics següents representa la relació entre el nombre de figures construïdes i el nombre total de fitxes necessàries per construir-les?**



Gràfic A Gràfic B Gràfic C Gràfic D

a. Gràfic A

b. Gràfic B

c. Gràfic C

d. Gràfic D

11 **Entre els dos amics tenen 300 fitxes. Volen construir les figures de la sèrie en ordre. Començaran construint la primera figura, al seu costat construiran la segona, al costat d'aquesta construiran la tercera figura, i així, fins que s'acabin les fitxes.**

Quantes figures completes podran construir amb les 300 fitxes i quantes fitxes els sobraran? Justifica la teva resposta amb els càlculs i raonaments necessaris.

NO ESCRIGUIS EN AQUEST ESPAI

Respon a la PART 2 del FULL DE RESPOSTES.

LIVEWORKSHEETS

ACTIVITAT 3: DAUS

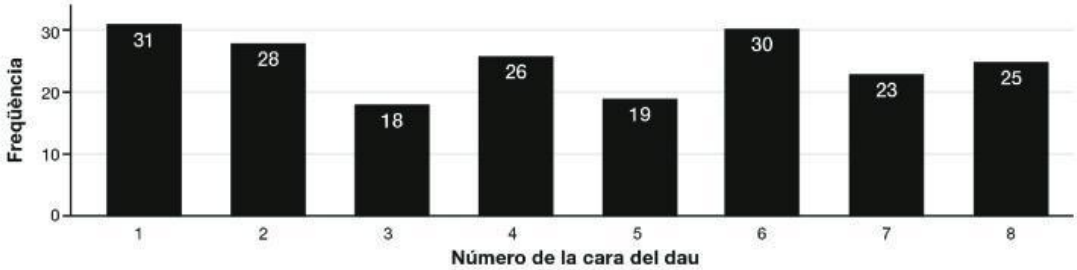
En Roc i l'Alba estan fent llançaments amb daus de 8, 10 i 12 cares. *(En aquesta activitat suposem que els daus són perfectes)*

Dau de 8 cares

Dau de 10 cares

Dau de 12 cares

12 **Han fet 200 llançaments amb el dau de 8 cares. El gràfic següent mostra els resultats que han obtingut:**



En quants llançaments el resultat ha estat una cara amb un nombre parell?

a. 91

b. 98

c. 102

d. 109

13 **Quin és el percentatge de llançaments en què ha sortit la cara amb el valor 3 en el dau de 8 cares?**

a. 9 %

b. 10 %

c. 11 %

d. 12 %

14 **Amb quin dels tres daus (de 8, 10 i 12 cares) és més probable obtenir un 2 com a resultat?**

a. Amb el dau de 8 cares.

b. Amb el dau de 10 cares.

c. Amb el dau de 12 cares.

d. Amb els tres daus la probabilitat és la mateixa.

15 **L'Alba ha obtingut tres vegades seguides un 6 amb el dau de 10 cares. Si torna a llançar el dau una quarta vegada, quina de les afirmacions següents és correcta?**

a. És impossible que torni a sortir un 6 com a resultat.

b. És menys probable que surti un 6 que qualsevol altre número.

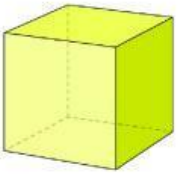
c. És més probable que surti un 6 que qualsevol altre número.

d. És igual de probable que surti un 6 que qualsevol altre número.

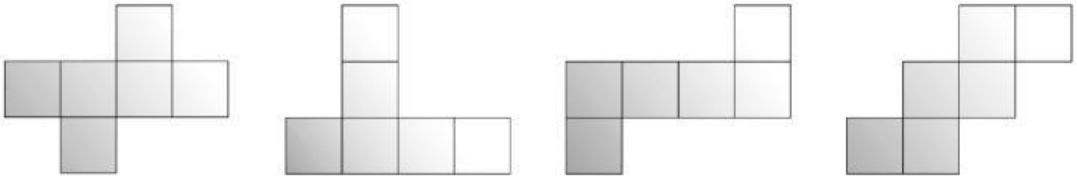
LIVEWORKSHEETS

ACTIVITAT 3: DAUS

Els daus de 6 cares són cubs com el de la imatge.
En Roc i l'Alba han decidit construir amb cartolina el seu propi dau de 6 cares a partir del desplegament pla d'un cub.



16 **Amb quin dels següents desplegaments no podran construir un dau amb 6 cares?**



Desplegament A **Desplegament B** **Desplegament C** **Desplegament D**

a. Desplegament A

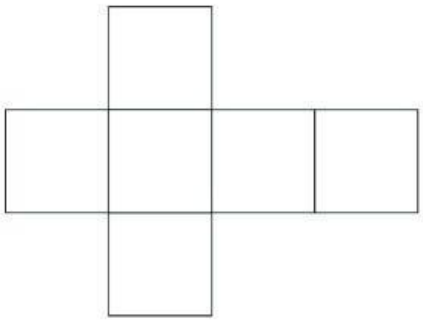
b. Desplegament B

c. Desplegament C

d. Desplegament D

17 **Volen construir un dau de 6 cares amb només quatre resultats possibles: 1, 2, 3 i 4, amb les probabilitats següents:**

Probabilitat de treure un 1 = 0,333…
Probabilitat de treure un 2 = 0,166…
Probabilitat de treure un 3 = 0,166…
Probabilitat de treure un 4 = 0,333…



Com hauran de distribuir els números en les 6 cares del desplegament del dau? Justifica la teva resposta amb els càlculs i raonaments necessaris.

NO ESCRIGUIS EN AQUEST ESPAI

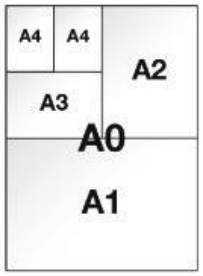
Respon a la PART 2 del FULL DE RESPOSTES.

LIVEWORKSHEETS

ACTIVITAT 4: FULLS DE PAPER DIN

Els fulls DIN són rectangles construïts de la manera següent:

unint dos DIN A4 pel seu costat llarg s'obté un DIN A3,
unint dos DIN A3 pel seu costat llarg s'obté un DIN A2,
unint dos DIN A2 pel seu costat llarg s'obté un DIN A1 i
unint dos DIN A1 pel seu costat llarg s'obté un DIN A0.



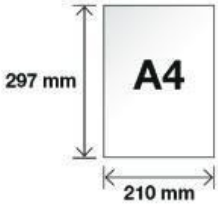
18 **Les mides d'un DIN A4 són 210 mm x 297 mm. Quines són les mides d'un DIN A3?**

a. 210 mm x 420 mm

b. 210 mm x 594 mm

c. 297 mm x 420 mm

d. 594 mm x 420 mm



19 **També existeix el full DIN A5. Un full DIN A5 és la meitat d'un DIN A4. Quants fulls DIN A5 es necessiten per fer un full DIN A0?**

a. 8 fulls

b. 16 fulls

c. 32 fulls

d. 64 fulls

20 **Un DIN A0 ocupa una superfície d'1 m². Quina superfície ocupa un DIN A3?**

a. 0,125 m²

b. 0,250 m²

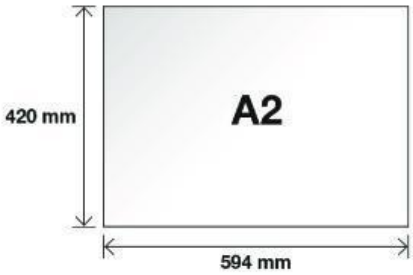
c. 0,500 m²

d. 0,750 m²

21 **Quina és la longitud del segment recte més llarg que es pot dibuixar sobre un full DIN A2? Justifica la teva resposta amb els càlculs i raonaments necessaris.**

NO ESCRIGUIS EN AQUEST ESPAI

Respon a la PART 2 del FULL DE RESPOSTES.



LIVEWORKSHEETS

ACTIVITAT 5: IMPRESSIÓ DE FOTOGRAFIES

L'Anna ha fet una selecció de les seves fotografies digitals per imprimir-les en paper. Algunes les imprimirà en blanc i negre i d'altres en color. La botiga del seu barri té els preus següents:

TIPUS DE FOTOGRAFIA	BLANC I NEGRE	COLOR
Preu per còpia	0,20 €	0,30 €

22 **L'Anna vol imprimir 40 fotografies, 25 fotografies en blanc i negre i 15 fotografies en color. Quant li costarà l'encàrrec?**

a. 8,00 €

b. 9,50 €

c. 10,50 €

d. 12,00 €

23 **La venedora de la botiga li diu que si imprimeix les 40 fotografies en color, li farà un descompte del 25 %. Quant li costarà imprimir-les amb aquest descompte?**

a. 3,00 €

b. 6,00 €

c. 9,00 €

d. 12,00 €

24 **Un altre dia, l'Anna va fer imprimir més fotografies en color a la mateixa botiga. El preu final amb el 25 % de descompte va ser de 4,50 euros. Quantes fotografies va fer imprimir aquella vegada?**

a. 5 fotografies

b. 10 fotografies

c. 15 fotografies

d. 20 fotografies

25 **El preu total d'una altra comanda, <u>sense cap descompte</u>, va ser de 9 euros i es van imprimir un total de 37 fotografies.**

Si x = nombre de fotografies en blanc i negre, i
y = nombre de fotografies en color,

quin sistema d'equacions permet saber el nombre de fotografies de cada tipus que tenia la comanda?

a. $\begin{cases} x + y = 37 \\ 0{,}2x + 0{,}3y = 9 \end{cases}$

b. $\begin{cases} x + y = 37 \\ 0{,}2x - 0{,}3y = 9 \end{cases}$

c. $\begin{cases} x - y = 37 \\ 0{,}2x + 0{,}3y = 9 \end{cases}$

d. $\begin{cases} x - y = 37 \\ 0{,}2x - 0{,}3y = 9 \end{cases}$

LIVEWORKSHEETS

ACTIVITAT 5: IMPRESSIÓ DE FOTOGRAFIES

Com que a l'Anna li agrada molt fer fotografies, els seus pares li han comprat una impressora de fotos, així podrà imprimir-les a casa ella mateixa.

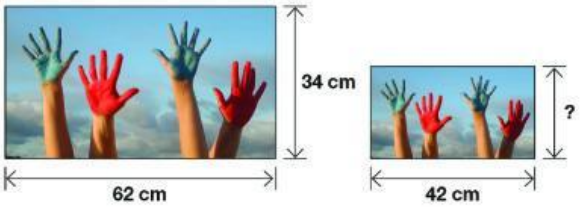
26 **L'Anna té una fotografia de 62 cm d'amplada i 34 cm d'alçada. Vol que la fotografia impresa tingui 42 cm d'amplada. Quina serà la seva alçada, aproximadament, si vol mantenir la proporció entre els costats?** *(Les imatges **no** estan fetes a escala)*

a. 17 cm

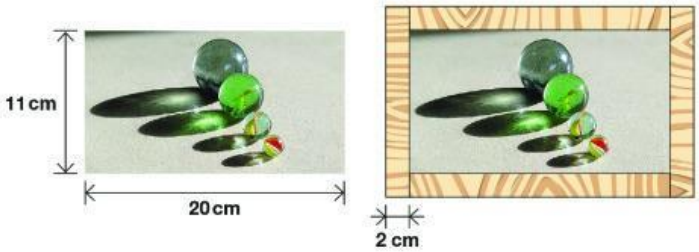
b. 20 cm

c. 23 cm

d. 30 cm



27 **L'Anna té una segona fotografia que mesura 20 cm x 11 cm. Vol construir un marc amb uns llistons de fusta de 2 cm d'amplada. Observa com l'Anna col·locarà els llistons per construir el marc.** *(Les imatges **no** estan fetes a escala)*



Quants centímetres de llistó, en total, necessitarà l'Anna per construir aquest marc?

a. 62 cm

b. 66 cm

c. 70 cm

d. 74 cm

28 **Per utilitzar la impressora nova, l'Anna vol comprar 100 fulls de paper fotogràfic. Cercant per Internet ha trobat la taula de preus següent:**

	Paquet de 10 fulls	Paquet de 25 fulls	Paquet de 50 fulls
Preu paquet	4,50 €	11,25 €	22,50 €

L'Anna afirma:

> ***Sigui quina sigui la combinació de paquets que compri, sempre pagaré el mateix pels 100 fulls.***

Digues si l'afirmació de l'Anna és certa o és falsa. Justifica la teva resposta amb els càlculs i raonaments necessaris.

NO ESCRIGUIS EN AQUEST ESPAI

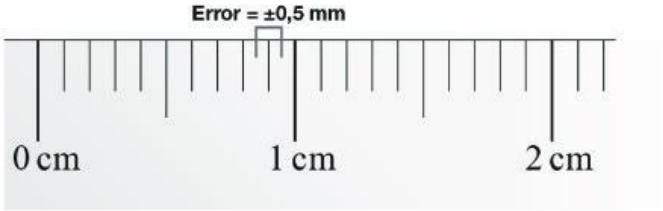
Respon a la PART 2 del FULL DE RESPOSTES.

LIVEWORKSHEETS

ACTIVITAT 6: ERRORS DE MESURA

Quan utilitzem un regle graduat per mesurar, sempre fem un petit error en la mesura. Si mesurem amb cura l'error màxim que podem cometre és de més o menys 0,5 mm. Es diu que mesurem amb un error de ±0,5 mm.

(La imatge mostra un regle ampliat)



29 **Amb un regle graduat hem mesurat el gruix d'un cartró. El gruix obtingut és de 4 mm. Assumint un error de ±0,5 mm en la mesura, entre quins valors està el gruix real del cartró?**

a. Entre 3,5 mm i 4 mm

b. Entre 3,5 mm i 4,5 mm

c. Entre 4 mm i 4,5 mm

d. Entre 3 mm i 5 mm

30 **Una peça d'un joc de construcció té una alçada d'1,2 cm. Si féssim una torre amb 100 peces tindria una alçada d'1,2 cm x 100 = 120 cm.**

Si en mesurar l'alçada de la peça individual hem comès un error de ±0,5 mm, quin error fem en el càlcul de l'alçada de la torre?

a. ±5 mm

b. ±10 mm

c. ±50 mm

d. ±100 mm

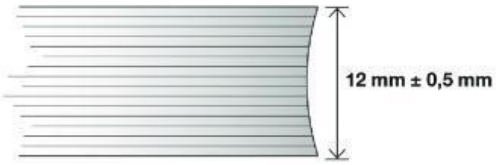
31 **Amb un regle graduat hem mesurat l'alçada d'una pila de 100 fulls de paper. L'alçada obtinguda és de 12 mm. Assumint un error de ± 0,5 mm en la mesura, entre quins valors està el gruix d'un únic full de paper?**

a. Entre 0,110 mm i 0,130 mm

b. Entre 0,115 mm i 0,120 mm

c. Entre 0,115 mm i 0,125 mm

d. Entre 0,120 mm i 0,125 mm



Pila de 100 fulls

LIVEWORKSHEETS