

AVALUACIÓ DE QUART D'ESO

CRITERIS DE CORRECCIÓ

Competència matemàtica

CRITERIS DE CORRECCIÓ DELS ÍTEMS 8, 12 I 27

La majoria dels ítems tenen la valoració 0-1

Correcció:

1 punt: resposta correcta

0 punts: resposta incorrecta

Els ítems 8, 12 i 27 són de resposta oberta i tenen de valoració 0-1-2.

ÍTEM 8

ACTIVITAT 2: ANIMALS DE COMPANYIA

Els alumnes d'una classe de 4t d'ESO fan un estudi dels animals de companyia que tenen. Les dades recollides, les presenten a la taula i al gràfic següent.

Taula d'animals de companyia

Nombre d'animals de companyia per alumne	Nombre d'alumnes
0 animals de companyia	6
1 animal de companyia	14
2 animals de companyia	4
3 o més animals de companyia	1

Gràfic. Tipus d'animals de companyia

Tipus d'animal	Nombre d'animals de companyia
Gos	10
Gat	8
Hámster	5
Canari	3
Tortuga	1

- 8** Observa que a la taula d'animals de companyia hi ha un alumne que té 3 o més animals de companyia. A partir de les dades de la taula i del gràfic, calcula el nombre exacte d'animals de companyia que té aquest alumne.

Justifica la teva resposta.

A partir del gràfic del tipus d'animals de companyia:

Hi ha 27 animals de companyia en total: $10 + 8 + 5 + 3 + 1 = 27$

A partir de la taula d'animals de companyia:

14 alumnes tenen 1 animal de companyia

4 alumnes tenen 2 animals de companyia, és a dir, $14 + 2 \times 4 = 22$ animals de companyia

i 1 alumne té la resta d'animals de companyia

Com que hi ha 27 animals de companyia en total:

Aquest alumne tindrà: $27 - 22 = 5$ animals de companyia

Resposta: 5 animals de companyia

0-1-2
h

Correcció:**2 punts:**

- Si el procés i el resultat són correctes.
- Si el procés està expressat de manera diferent i el resultat és correcte.

Per exemple:

L'alumne escriu expressions com:

→ Hi ha 6 alumnes que no tenen cap mascota i, per tant, només hi ha 19 alumnes que tenen mascota. Després fa tot el procés correcte i el resultat també.

→ Fa ús d'equacions: Assigna com a x el nombre de animals de companyia d'aquest alumne que té 3 o més animals de companyia i determina l'equació:

$$27 = 14 + 8 + x \text{ i resol } x = 5$$

1 punt:

- Si el procés és correcte, però hi ha alguna errada de càlcul.

Per exemple:

Dins del procés, fa errades de càlcul:

→ Fa una suma incorrecta del nombre total d'animals de companyia i no li surt 27 animals de companyia, però segueix tot el procés de manera correcta fins al resultat final.

→ Fa ús d'equacions i s'equivoca en la resolució:

$$27 = 14 + 8 + x \text{ i resol } x = 7 \text{ (resultat incorrecte, però procés correcte)}$$

→ Qualsevol altra errada de càlcul, però s'observa que utilitza de manera correcta la informació que s'obté de la taula i del gràfic.

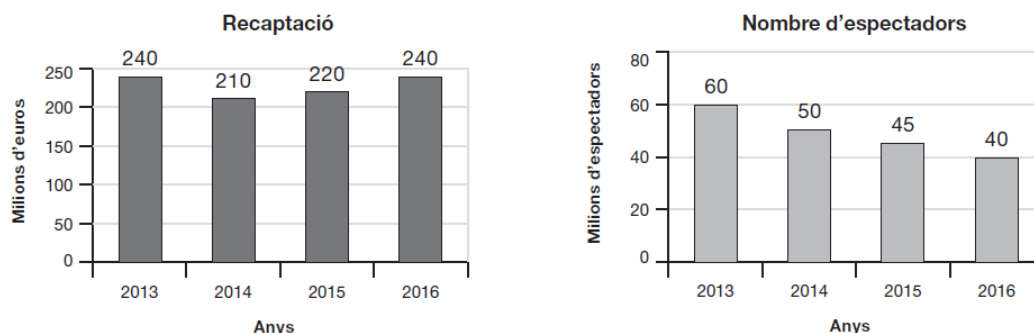
0 punts:

- Si el procés i el resultat són incorrectes.
- Si només posa el resultat, però deixa en blanc els càlculs i el procés.
- Altres casos.

ÍTEM 12

ACTIVITAT 3: EL CINEMA

Els dos gràfics següents mostren l'evolució de la recaptació i el nombre d'espectadors que han anat al cinema en aquests darrers anys.



- 12** Observa que l'any 2016 hi va haver un descens del nombre d'espectadors respecte a l'any 2013, encara que la recaptació va ser la mateixa (240 milions d'euros). Justifica aquest fet comparant els preus mitjans de les entrades de cada any.

Resposta:

Una resposta possible:

El preu de l'entrada ha pujat. L'any 2013 valia $240/60 = 4 \text{ €}$

i l'any 2016 valia $240/40 = 6 \text{ €}$

Per tant, el manteniment de la recaptació ha estat possible perquè l'increment en el preu de les entrades ha pogut esmenar el descens en el nombre d'espectadors.

Una altra resposta possible:

Fa una comparació entre els percentatges d'increment de les entrades i el percentatge de descens del nombre d'espectadors:

Percentatge d'increment d'entrades: $(6-4)/4 \times 100 = 50 \%$

Percentatge de descens en el nombre d'espectadors $(40-60)/60 = -33,33 \%$

0-1-2
I

Correcció de l'ítem 12:

2 punts:

- Si fa uns càlculs i una justificació correctes utilitzant la informació de les dues taules (la de recaptació i la de nombre d'espectadors)
- Si fa una justificació correcta expressada de manera diferent utilitzant les dues taules.

Per exemple:

L'alumne escriu expressions com:

→ S'observa o podem veure que en una taula hi ha un manteniment de la recaptació i a l'altra taula hi ha un descens d'espectadors. Fa càlculs d'aquesta observació per després fer una justificació correcta.

→ Fa només els càlculs del preu de les entrades sense calcular el percentatge d'increment o descens i expressa la justificació de manera adequada.

1 punt:

- Si la justificació és correcta utilitzant la informació de les dues taules però comet alguna errada de càlcul.

Per exemple:

Confon les dades dels anys o té alguna errada de càlcul.

→ Fa un càlcul entre el dos darrers anys 2015 i 2016:

→ $240/45 = 5,33$ i $2016/40 = 6$ però tota la justificació posterior és correcta.

→ Qualsevol altra errada de càlcul, però s'observa que utilitza de manera correcta la informació que s'obté de les dues taules.

- Si fa una utilització comparada de les dues taules de manera correcta, però no ho justifica o en fa una justificació incorrecta.

Per exemple:

L'alumne fa els càlculs correctes, però no en fa cap justificació o la fa de manera incorrecta.

0 punts:

- Si fa justificacions no adients o no relacionades amb l'ítem.

Per exemple:

L'alumne escriu:

→ Perquè tot ha pujat en aquests anys.

→ Perquè els propietaris no volem perdre diners.

- Altres casos.

ÍTEM 27

ACTIVITAT 6: LA FERRETERIA

En una ferreteria venen, entre altres productes, tacs, broques i cargols.



tacs

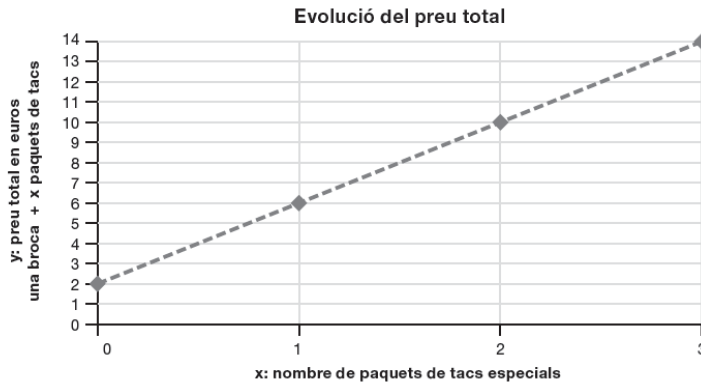


broques



cargols

- 27** Aquest gràfic mostra el preu total (y) d'una broca més una quantitat (x) de paquets de tacs especials.



Segons aquest gràfic, quin és el preu d'una broca i el d'un paquet de tacs especials?

Fes els càlculs i el raonament aquí:

Una resposta possible:

Si no es compra cap paquet i només es compra la broca, és a dir $x=0$, el preu de la broca és 2 euros

I si es compra una broca i un paquet de tacs, el preu són 6 euros, per tant, el preu d'un paquet de tacs és 4 euros.

També es podria comparar:

el preu d'una broca i d'un paquet, que són 6 euros
amb el preu d'una broca amb 2 paquets de tacs, que són 10 euros,
i, per tant, un paquet de tacs costa 4 euros
i el preu de la broca és de 2 euros.

Una altra possible resposta:

Obtenció de la recta associada, que té d'equació $y=4x+2$

Quan $x=0$, només queda la broca

Preu broca 2 € (punt de tall amb l'eix d'ordenades)

Quan s'incrementa un paquet, s'obté per diferència el preu del paquet

Preu d'un paquet de tacs especials = pendent = $(6-2) / (1-0) = 4$ €

Resposta: Preu d'una broca: 2 euros

Preu d'un paquet de tacs especials: 4 euros

0-1-2
aa

Correcció de l'ítem 27:

2 punts:

- Si els preus de la broca i del paquet són correctes i el procés és també correcte.
- Si el procés està expressat de manera diferent i el resultat és correcte.

Per exemple:

L'alumne fa

- Una comparació entre el preu d'una broca amb 2 paquets, i ho relaciona amb una altra combinació, com una broca i 3 paquets, i després obté els resultats correctes.
- Obté la funció lineal associada i dedueix els preus de manera diferent a l'expressada.

1 punt:

- Si el procés és correcte, però hi ha alguna errada de càlcul.

Per exemple:

Dins del procés, fa errades de càlcul:

- Fa una resta errònia quan compara dues situacions de la recta fins al resultat final.
- Fa l'equació de la recta associada, però s'equivoca. Dedueix els preus, encara que de manera incorrecta.
- Calcula correctament el preu de la broca, però no així el del paquet.
- Qualsevol altra errada de càlcul, però s'observa que utilitza de manera correcta la informació que s'obté del gràfic.

0 punts:

- Si el procés i el resultat són incorrectes.
- Si només posa el resultat, deixant en blanc els càlculs i el procés.
- Altres casos.

Observació general:

Pel seu caràcter obert, cal valorar que les respostes a les preguntes 8, 12 i 27 poden ser correctes encara que no corresponguin exactament als exemples d'aquest document.