

AVALUACIÓ DE QUART D'ESO

DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROVA

I

CRITERIS DE CORRECCIÓ

Competència matemàtica

Índex

1. Descripció general de la prova	4
2. Criteris de correcció dels ítems de resposta oberta	8
2.1. Consideracions generals	8
2.2 Criteris específics de correcció dels ítems oberts.....	10
2.2.1 Ítem 6: criteris de correcció i models de resposta.....	10
2.2.2 Ítem 11: criteris de correcció i models de resposta.....	13
2.2.3 Ítem 14: criteris de correcció i models de resposta.....	15
2.2.4 Ítem 25: criteris de correcció i models de resposta.....	17

1. Descripció general de la prova

La prova de 4t ESO de competència matemàtica avalua el grau d'assoliment de **competències bàsiques** en acabar l'educació secundària obligatòria, avalua la capacitat de comprendre, utilitzar i relacionar nombres, informacions numèriques, dades estadístiques i aspectes espacials de la realitat. Inclou operacions bàsiques, símbols i formes d'expressió i de raonament matemàtic, situacions i problemes relacionats amb la vida quotidiana.

El coneixement de les matemàtiques és clau per preparar els joves per a la vida en la **societat moderna**. Una proporció cada vegada més gran dels problemes i situacions de la vida diària, incloent-hi situacions laborals i professionals, requereix un cert nivell de comprensió matemàtica i de raonament matemàtic i l'ús d'eines matemàtiques per poder ser entesos i poder-los abordar correctament. El domini de les matemàtiques és cabdal per a la gent jove a l'hora d'afrontar temes i reptes personals, professionals, socials i científics.

En aquesta edició, la prova conté 31 ítems agrupats en 6 activitats (**Taula 1.1**):

Taula 1.1. Activitats de la prova de competència matemàtica 2020-2021

Activitats	Nom de l'activitat	Ítems	Nombre d'ítems
Act. 1.	Atletisme	1-2-3-4-5-6*-7	7
Act. 2.	Artesania a la xarxa	8-9-10-11*	4
Act. 3.	Escacs	12-13-14*-15-16-17	6
Act. 4.	El joc de bitlles	18-19-20-21	4
Act. 5.	Producció i preu	22-23-24-25*	4
Act. 6.	Màgia	26-27-28-29-30-31	6

*Ítems oberts

Cada activitat s'estructura a partir d'un context o situació que serveix d'estímul inicial. Un estímul textual o gràfic que descriu la situació. Aquestes situacions estan relacionades amb l'activitat matemàtica a l'aula, la vida escolar, familiar o social de l'alumne. Les activitats estan formades per un nombre d'ítems variable.

Els ítems de la prova són de dos tipus: ítem d'opció múltiple tancada o bé ítems oberts. En els primers es proposen 4 respostes possibles de les quals només una és correcta. En els de resposta oberta, es requereix una resposta construïda per part de l'alumne.

Cada ítem està vinculat a un **bloc de contingut** (Numeració i càlcul; Espai, forma i mesura; Canvi i relació; i Estadística); a una **habilitat** (MAT1, MAT2,... MAT8); a un **nivell de procés cognitiu** (Reproducció, Connexió i Reflexió); a un **contingut clau**; i una **competència** de l'àmbit matemàtic. Les especificacions de cada ítem es mostren en les taules **Taula 1.2**; **Taula 1.3** i **Taula 1.4**.

Taula 1.2. Distribució dels ítems de la prova entre els blocs de contingut i les habilitat

Bloc de continguts i Habilitats	Descripció	Ítems
NUC. MAT1	Utilitzar percentatges i fraccions en diferents contextos. Sentit dels nombres i de les operacions.	5, 24, 25*
NUC. MAT2	Resoldre problemes amb càlculs directes. Raonament proporcional. Càlculs estimatius.	4, 8, 21, 23
EFM. MAT3	Obtenir mesures de longitud, superfície i volums i estimar una mesura. Magnitud i mesures.	1, 2, 3, 6*, 31
EFM. MAT4	Relacions i característiques de figures i espais quotidians. Relacions mètriques i representació de figures.	9, 26, 27, 29
CRE. MAT5	Utilitzar models matemàtics per representar relacions quantitatives. Llenguatge algebraic. Representació de funcions.	7, 11*, 16, 20
CRE. MAT6	Comprendre la relació matemàtica en un context real. Patrons, relacions i funcions.	15, 17, 19, 28
EST. MAT7	Interpretar les dades a partir d'informació gràfica i de taules. Dades, taules i gràfics estadístics.	12, 13, 14*, 22
EST. MAT8	Obtenir mesures estadístiques i de probabilitat. Sentit de l'estadística i sentit de la probabilitat.	10, 18, 30

Taula 1.3. Distribució dels ítems de la prova entre els tres nivells de procés cognitiu

Nivell cognitiu	Ítems
Reproducció. Està format per aquelles habilitats de caràcter elemental. Són les que proveeixen a l'alumne de capacitats per accedir a la informació i comprendre-la. Representacions simples; càlculs i procediments rutinaris; resolució de problemes senzills.	1, 5, 10, 12, 15, 18, 19, 21, 22, 24, 26, 28
Connexió. Implica mobilitzar el saber per saber fer, suposa aplicar els coneixements, destreses i actituds necessàries per resoldre una qüestió determinada fins a un cert nivell de dificultat. Comprensió i construcció de models simples; interpretació i resolució de problemes estàndards; ús de diversos mètodes ben definits.	2, 3, 4, 8, 13, 16, 17, 23, 27, 29, 30, 31
Reflexió. Entren en joc habilitats que impliquen cert nivell d'abstracció i creativitat, de planificació més complexa, de recerca d'alternatives i d'emissió de judicis amb criteri propi. Formulació i resolució de problemes més complexos que impliquen reflexió, intuïció, generalització i interrelació de coneixements rellevants; ús de mètodes més complexos.	6*, 7, 9, 11*, 14*, 20, 25*

Taula 1.4. Taula d'especificacions dels ítems de la prova de competència matemàtica

Ítems	Bloc	Habilitat	Nivell	Competència	Cont. Clau
1	EFM	M3	REP	C2, C6	CC12
2	EFM	M3	CON	C2	CC3, CC12
3	EFM	M3	CON	C2	CC3, CC12
4	NUC	M2	CON	C7	CC3, CC10
5	NUC	M1	REP	C7	CC2
6*	EFM	M3	REF	C2, C10	CC2, CC11
7	CRE	M5	REF	C1	CC4
8	NUC	M2	CON	C2, C8	CC2
9	EFM	M4	REF	C3, C6	CC10
10	EST	M8	REP	C2	CC15
11*	CRE	M5	REF	C5, C9, C10	CC6, CC7
12	EST	M7	REP	C7, C9	CC11, CC14
13	EST	M7	CON	C5, C9	CC11, CC14
14*	EST	M7	REF	C7, C10	CC2, CC11, CC14
15	CRE	M6	REP	C7, C9	CC6
16	CRE	M5	CON	C1	CC4, CC6
17	CRE	M6	CON	C5, C9	CC6
18	EST	M8	REP	C8	CC16
19	CRE	M6	REP	C2, C8	CC5
20	CRE	M5	REF	C3, C5	CC4, CC5, CC6
21	NUC	M2	REP	C2	CC1, CC2, CC3
22	EST	M7	REP	C9	CC14
23	NUC	M2	CON	C2, C8	CC2, CC14
24	NUC	M1	REP	C9	CC1
25*	NUC	M1	REF	C2, C10	CC1
26	EFM	M4	REP	C2	CC10, CC12
27	EFM	M4	CON	C2, C6	CC10, CC12
28	CRE	M6	REP	C7	CC6, CC7
29	EFM	M4	CON	C5, C9	CC8
30	EST	M8	CON	C5, C7	CC1, CC16
31	EFM	M3	CON	C2, C8	CC3, CC12

La puntuació total de la prova és de 35 punts. Els ítems d'opció múltiple tancada atorguen 1 punt a les respostes correctes i 0 punts a les altres respostes. Els ítems de resposta oberta (6, 11, 14 i 25) atorguen 0, 1 o 2 punts segons els criteris de correcció. La distribució de la puntuació de la prova per blocs de continguts i habilitats del curs 2020-2021 es mostra a la **taula 1.5:**

Taula 1.5. Taula de puntuació del ítems de la prova de competència matemàtica

Bloc de continguts i Habilitats	Descripció (Ítems)	Puntuació(**)
NUC. MAT1	Utilitzar percentatges i fraccions en diferents contextos. Sentit dels nombres i de les operacions. (5,24, 25*)	0 - 4
NUC. MAT2	Resoldre problemes amb càlculs directes. Raonament proporcional. Càlculs estimatius. (4, 8, 21, 23)	0 - 4
EFM. MAT3	Obtenir mesures de longitud, superfície i volums i estimar una mesura. Magnitud i mesures. (1, 2, 3, 6*, 31)	0 - 6
EFM. MAT4	Relacions i característiques de figures i espais quotidians. Relacions mètriques i representació de figures. (9, 26, 27, 29)	0 - 4
CRE. MAT5	Utilitzar models matemàtics per representar relacions quantitatives. Llenguatge algebraic. Representació de funcions. (7, 11*, 16, 20)	0 - 5
CRE. MAT6	Comprendre la relació matemàtica en un context real. Patrons, relacions i funcions. (15, 17, 19, 28)	0 - 4
EST. MAT7	Interpretar les dades a partir d'informació gràfica i de taules. Dades, taules i gràfics estadístics. (12, 13, 14*, 22)	0 - 5
EST. MAT8	Obtenir mesures estadístiques i de probabilitat. Sentit de l'estadística i sentit de la probabilitat. (10, 18, 30)	0 - 3

(**) La columna indica la puntuació màxima i mínima

2. Criteris de correcció dels ítems de resposta oberta

2.1. Consideracions generals

Els ítems d'opció múltiple tancada són de correcció objectiva i automatitzada. En canvi, la correcció dels ítems de resposta oberta pot presentar certes dificultats, són de qualificació més complexa i impliquen una correcció manual per part de professorat corrector de l'àrea de matemàtiques.

El propòsit d'aquesta guia és proporcionar al professorat corrector dels **ítems de resposta oberta** els **criteris de correcció específics** i les **categories de puntuació** necessàries per assignar de manera **fiable** i **vàlida** una puntuació a aquest tipus de preguntes. L'objectiu és **homogeneïtzar al màxim** la correcció de les respostes dels alumnes.

Els ítems de resposta oberta permeten diferents tipus justificacions i estratègies de resolució. Com que és pràcticament impossible recollir totes les opcions possibles de resposta en una guia de correcció, caldrà tenir en compte les consideracions generals següents:

- A les respostes dels alumnes se'ls pot assignar tres categories de puntuació:
 - **puntuació completa:** 2 punts
 - **puntuació parcial:** 1 punt
 - **sense puntuació:** 0 punts
- Cal remarcar que, per establir la puntuació de les respostes dels alumnes, s'han d'aplicar els criteris específics de correcció d'aquesta guia a fi d'estandarditzar les decisions de puntuació. Aquests criteris s'acompanyen:
 - d'una **descripció general** de la resposta per a cada categoria de puntuació
 - d'una **resposta model** que, no ha de servir per buscar la perfecció en la resposta, sinó per ajudar a considerar si els alumnes demostren la comprensió suficient de la pregunta en qüestió.
 - i d'**exemples de resposta** per a categoria de puntuació.
- Cal distingir entre **explicacions o justificacions matemàtiques**, que es basen en models matemàtics que consten al currículum vigent a l'educació secundària, i aquelles alternatives que es basen en **altres tipus d'arguments** no matemàtics. No s'assignarà puntuació a les explicacions alternatives.
- Quan en les explicacions o en les justificacions, el raonament sigui globalment correcte però hi hagi algun petit error o alguna petita imprecisió (que no entri en contradicció amb els aspectes correctes de la resposta), els correctors han de valorar quina categoria de puntuació cal atorgar en cada cas, depenent de la qualitat de l'argumentació i de l'ús

correcte dels termes matemàtics. Cal tendir sempre a la puntuació completa o parcial més que a sense puntuació.

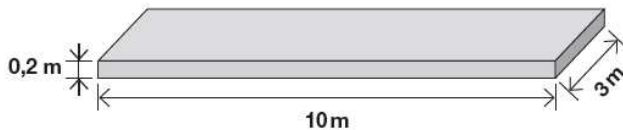
- Els errors ortogràfics i gramaticals s'han d'ignorar, a no ser que dificultin seriosament la comprensió del significat de la resposta.
- Encara que les descripcions i exemples que es faciliten per a la correcció de la prova tenen com a objectiu minimitzar la subjectivitat per part dels correctors, resulta inevitable que, de vegades, aquests hagin d'aplicar el seu propi criteri, si la resposta no s'ajusta exactament al que demana la guia o a l'hora de determinar les fronteres entre categories de puntuació, així com les limitacions d'una o altra puntuació en particular. El criteri propi del corrector s'hauria de basar en la seva estimació sobre si l'alumne és capaç de respondre o no a la pregunta. S'ha d'evitar l'aplicació de criteris de correcció que restin punts a les respostes que no arribin a ser perfectes.
- Cal tenir en compte que una resposta sense puntuació no vol dir que l'estudiant no tingui res correcte i que una resposta amb puntuació completa **NO** significa que la resposta sigui perfecta o gairebé perfecta.

2.2 Criteris específics de correcció dels ítems oberts

2.2.1 Ítem 6: criteris de correcció i models de resposta

ACTIVITAT 1: ATLETISME

- 6** El fossat de sorra té forma rectangular i fa 3 metres d'ample per 10 metres de llarg. Hi ha un gruix de sorra de 0,2 metres aproximadament. (El dibuix del fossat **no** està fet a escala)



Sabent que la sorra es ven en saques d'1 m³ que costen 31,50 euros cadascuna, quant costa omplir el fossat?

NO ESCRIGUIS EN AQUEST ESPAI

-  Respon i fes els càlculs i/o raonaments matemàtics per justificar la resposta a la PART 2 del FULL DE RESPOSTES.

Puntuació completa: 2 punts

Dona com a resposta **189** euros i expressa correctament el procés de càlcul. En substitució del procés de càlcul pot explicar raonadament el procés de resolució. No és obligatori l'ús d'unitats en el càlculs ni en la resposta final.

Exemples de resposta completa:

Fa els càlculs amb explicacions del procés:

El volum de sorra dins el fossat és: $\text{Volum} = 10 \text{ m} \cdot 3 \text{ m} \cdot 0,2 \text{ m} = 6 \text{ m}^3$

Com que cada m³ de sorra costa 31,5 euros, omplir el fossat de sorra costarà:

$$6 \text{ m}^3 \cdot 31,5 \text{ €/m}^3 = 189 \text{ euros}$$

No fa explicacions però referencia els càlculs efectuats:

$$\text{Volum} = 10 \cdot 3 \cdot 0,2 = 6$$

$$\text{Preu sorra} = 6 \cdot 31,50 = 189 \text{ euros}$$

Utilitza una proporció per a calcular el preu:

$$\text{Volum} = 10 \cdot 3 \cdot 0,2 = 6$$

$$1 \rightarrow 31,5$$

$$6 \rightarrow X$$

$$X = 6 \cdot 31,5 = 189 \text{ euros}$$

Només escriu els càlculs. Els càlculs són correctes i estan ben expressats. No utilitza unitats:

$$10 \cdot 3 \cdot 0,2 = 6 \rightarrow 6 \cdot 31,50 = 189$$

Realitza tots els càlculs en una sola expressió:

$$10 \cdot 3 \cdot 0,2 \cdot 31,5 = 189$$

No escriu els càlculs però justifica raonadament el procés de resolució:

El volum del fossat és de 6 m^3 . Com que cada m^3 de sorra costa 31,5 euros, omplir tot el fossat costarà 189 euros.

Puntuació parcial: 1 punt

No dona la resposta correcta perquè te alguna errada de càlcul o de concepte, però l'estratègia de resolució és vàlida.

La resposta és incompleta però la part feta és correcta.

Dona com a resposta **189** euros però no la justifica amb càlculs i/o raonaments matemàtics.

Exemples de resposta parcial:

Comet un error de concepte en el càlcul del volum però el procediment general és correcte:

$$\text{Volum} = 10 \cdot 3 = 30$$

$$\text{Preu sorra} = 30 \cdot 31,50 = 945 \text{ euros}$$

Comet un error de concepte en el càlcul del volum però el procediment general és correcte:

$$\text{Volum} = 10 + 3 + 0,2 = 13,2$$

$$\text{Preu sorra} = 30 \cdot 31,50 = 415,8 \text{ euros}$$

Comet un error de concepte en el càlcul del preu de la sorra però el procediment general és correcte:

$$\text{Volum} = 10 \cdot 3 \cdot 0,2 = 6$$

$$\text{Preu sorra} = 6 \cdot 0,2 \cdot 31,50 = 37,8 \text{ euros}$$

Comet errors en els càlculs (potser més d'un) però el procediment és correcte:

$$\text{Volum} = 10 \cdot 3 \cdot 0,2 = 8$$

$$\text{Preu sorra} = 8 \cdot 31,50 = 378$$

El procediment és correcte però dona una resposta incorrecte perquè utilitza una dada errònia:

$$\text{Volum} = 10 \cdot 3 \cdot 0,4 = 12$$

$$\text{Preu sorra} = 12 \cdot 31,50 = 378 \text{ euros}$$

Omet un dels passos de càlcul però dona la resposta correcte:

$$\text{Volum} = 10 \cdot 3 \cdot 0,2 = 6$$

Per tant el preu serà de 189 euros

La resposta és incompleta, només calcula el volum:

$$\text{Volum} = 10 \cdot 3 \cdot 0,2 = 6$$

Només dona la resposta sense cap explicació ni càlcul:

189

Sense puntuació: 0 punts

La resposta no és correcta, ni la justifica amb raonaments i/o càlculs matemàtics adients.

Comet diferents errors de concepte. L'Ordre de magnitud de la resposta s'allunya molt del que seria possible pel context.

Respostes en blanc.

Altres respostes.

Exemples de resposta sense puntuació:

Comet diferents errors de concepte:

$$\text{Volum} = 0,2 + 10 + 3 = 16,2$$

$$\text{Preu} = 31,5 + 16,2 = 47,7$$

Comet un error de concepte que el condueix a una resposta impossible pel context:

$$\text{Volum} = 10 \cdot 3 \cdot 0,2 = 6$$

$$\text{Preu sorra} = 6 / 31,50 = 0,19 \text{ euros}$$

Dona una resposta incorrecte sense cap justificació:

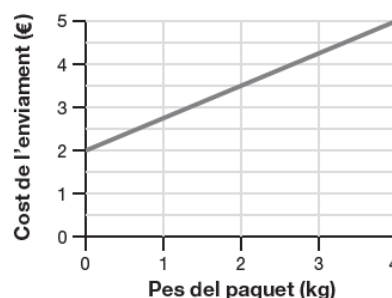
Omplir el fossat costarà 100 euros.

2.2.2 Ítem 11: criteris de correcció i models de resposta


ACTIVITAT 2: ARTESANIA A LA XARXA

11 L'Eva envia les comandes mitjançant una empresa de missatgeria. Per cada enviament cal pagar una quantitat fixa més una quantitat que varia segons el pes del paquet.

Observa el gràfic. Quina és la quantitat fixa que cal pagar per cada enviament i quant cal pagar exactament per cada quilogram del paquet?



NO ESCRIGUIS EN AQUEST ESPAI

 Respon i fes els càlculs i/o raonaments matemàtics per justificar la resposta a la PART 2 del FULL DE RESPOSTES.

Puntuació completa: 2 punts

Respon, identificant clarament cada concepte, que la quantitat fixa que cal pagar per enviament és de **2** euros i que per cada quilogram de pes del paquet cal pagar **0,75** euros. No és obligatori utilitzar unitats en la resposta final.

Exemples de resposta completa:

Respon correctament, identificant cada concepte. Explicita el raonament efectuat:

Quan l'enviament és de 0 kg el preu de l'enviament és de 2 euros. Per tant, la quantitat fixa que cal pagar per enviament és de 2 euros.

Quan l'enviament és de 2 kg el preu és de 3,50 euros. L'augment de preu ha estat 1,5 euros. Per tant, la quantitat que cal pagar per quilogram és $1,5 / 2 = 0,75$ euros.

Respon correctament, identificant cada concepte. Utilitza llenguatge de funcions:

El gràfic es correspon amb la funció afí $y = 2 + 0,75x$. Per tant:

Quantitat fixa (terme independent) = 2 euros

Preu per quilogram (pendent) = 0,75 euros

Respon correctament, identificant cada concepte. Sense explicitar el procés de resolució, ni fer ús d'unitats en la resposta:

Quantitat fixa = 2; Preu per quilo = 0,75

Puntuació parcial: 1 punt

De les dues dades demanades en l'enunciat de l'ítem, quantitat fixa i preu per quilogram, respon correctament només una d'elles.

El procés general és correcte però per un error de concepte inicial tota la resposta és incorrecte.

Dona la resposta correcta però no identifica cada concepte.

Exemples de resposta parcial:

Només dona com a resposta la quantitat fixa:

Quantitat fixa = 2

Només dona com a resposta el preu per quilogram:

Preu per quilogram = 0,75

Dona correctament la quantitat fixa, però comet un error de concepte en la determinació del preu per quilogram:

Quantitat fixa = 2

Enviar un paquet d'un quilo costa 2,75 euros. Per tant, per cada quilogram cal pagar 2,75 euros.

Llegeix malament la quantitat fixa. El procediment és correcta però la resposta no:

Quantitat fixa = 2,5

Enviar un paquet d'un quilo costa 2,75 euros. Per tant, per cada quilogram cal pagar $2,75 - 2,5 = 0,25$ euros.

Dona la resposta sense identificar cada concepte:

2 i 0,75

Sense puntuació: 0 punts

La resposta no és correcta i comet diversos errors de concepte o bé no dona cap justificació.

Resposta en blanc.

Altres respostes.

Exemples de resposta sense puntuació:

Resposta incorrecte sense cap justificació:

Quantitat fixa = 1,5 euros i Preu per quilogram = 1 euro

No contesta tot el que se li demana i comet errors de concepte:

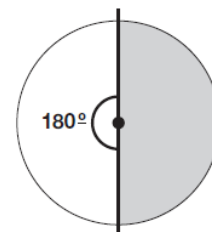
Enviar un paquet d'un quilogram costa 2,75. Per tant, costa 2,75 per quilogram.

2.2.3 Ítem 14: criteris de correcció i models de resposta

ACTIVITAT 3: ESCACS

14 La taula següent mostra el resultat de totes les partides oficials d'un jugador d'escacs.

RESULTAT	VICTÒRIA	TAULES	DERROTA
Partides	104	96	60



Volem introduir aquestes dades a l'ordinador per dibuixar un diagrama de sectors. El sector corresponent a les victòries mesurarà més de 180° ? Raona i justifica la resposta fent els càlculs necessaris.

NO ESCRIGUIS EN AQUEST ESPAI

Respon i fes els càlculs i/o raonaments matemàtics per justificar la resposta a la PART 2 del FULL DE RESPOSTES.

Puntuació completa: 2 punts

Respon que el sector corresponent a les victòries **no mesurarà més de 180°** i ho justifica per mitja de càlculs i/o raonaments de caràcter matemàtic (percentatges, proporcions, comparació de nombres,...).

No és obligatori utilitzar unitats en la resposta final.

Exemples de resposta completa:

Calcula el percentatge de victòries sobre el total i constata que és inferior al 50%:

El total de partides oficials jugades pel jugador d'escacs és $104 + 96 + 60 = 260$ partides.

El percentatge de victòries és $100 \cdot 104/260 = 40\%$. Per tant, el sector corresponent a les victòries representarà menys del 50% de partides, és a dir, mesurarà menys de 180° .

Constata que el nombre de victòries és inferior a la meitat del total de partides:

El total de partides oficials jugades pel jugador d'escacs és $104 + 96 + 60 = 260$ partides.

El nombre de victòries, 104, és inferior a la meitat de partides jugades $260/2 = 130$. Per tant, el sector corresponent a les victòries mesurarà menys de 180° .

Raona que el nombre de partides que no són victòria supera al de victòries:

El nombre derrotes i taules és de $96 + 60 = 156$ partides. Com que el nombre de victòries, 104, és inferior a 156, aleshores el sector corresponent a les victòries mesurarà menys de 180° .

Estableix una proporció entre angles del cercle i partides:

El total de partides oficials jugades pel jugador d'escacs és $104 + 96 + 60 = 260$ partides. Fent una proporció:

$$260 \text{ partides} \rightarrow 360^\circ$$

$$104 \text{ partides} \rightarrow X$$

El sector corresponent a les victòries mesurarà $X = 104 \cdot 360^\circ / 260 = 144^\circ$, que és inferior a 180° .

Puntuació parcial: 1 punt

Respon que el sector corresponent a les victòries **no mesurarà més de 180°**, però no ho justifica.

Raona correctament però per un error de càlcul contesta equivocadament l'ítem.

Exemples de resposta parcial:

Respon correctament sense justificació:

El sector corresponent a les victòries mesurarà menys de 180°.

Comet un error en el càlcul del total de partides i respon malament, però raona correctament:

El total de partides jugades és $96 + 60 = 156$. Per tant, les victòries representen el $104/156 = 66,6\%$ de les partides. Per tant, el sector de les victòries serà més gran de 180°.

Sense puntuació: 0 punts

La resposta no és correcta.

La resposta és correcta però la justificació és conceptualment incorrecte.

Resposta en blanc.

Altres respostes.

Exemples de resposta sense puntuació:

Resposta incorrecte sense cap justificació:

El sector corresponent a les victòries mesurarà més de 180°.

Respon correctament per mitja d'un raonament incorrecte:

Com que el nombre de victòries, 104, és inferior a 180, aleshores el sector corresponent a les victòries serà més petit de 180°.


2.2.4 Ítem 25: criteris de correcció i models de resposta

ACTIVITAT 5: PRODUCCIÓ I PREU

25 A l'abril es van vendre totes les unitats fabricades. Per al maig s'ha planificat una producció de 98.000 productes. Quin preu mínim ha de tenir el producte el mes de maig perquè els ingressos no siguin inferiors als del mes d'abril?

(Suposa que es venen tots els productes fabricats el mes de maig)

NO ESCRIGUIS EN AQUEST ESPAI

 Respon i fes els càlculs i/o raonaments matemàtics per justificar la resposta a la PART 2 del FULL DE RESPOSTES.

Puntuació completa: 2 punts

Dona com a resposta **90** euros i expressa correctament el procés de càlcul. No és obligatori l'ús d'unitats en el càlculs ni en la resposta final. Pot substituir-se el càlculs per una explicació raonada del procés de resolució.

Exemples de resposta completa:

Dona la resposta correcta, efectua els càlculs i justifica raonadament el procés utilitzat:

Com que el mes d'abril van vendre's tots els productes fabricats els ingressos van ser:

$$\text{Ingressos} = 105.000 \cdot 84 = 8.820.000 \text{ euros}$$

El mes de maig es fabricaran 98.000 productes. Si pel maig es volen igualar els ingressos del mes anterior, aleshores el preu del producte haurà de ser:

$$\text{Preu Producte} = 8.820.000 / 98.000 = 90 \text{ euros}$$

Per tant, si es vol que els ingressos del mes de maig no siguin inferiors als de l'abril el preu mínim del producte haurà de ser de 90 euros.

Dona la resposta correcta i escriu els càlculs referenciant-los. No justifica el procés seguit:

$$\text{Ingressos abril} = 105.000 \cdot 84 = 8.820.000 \text{ euros}$$

$$\text{Preu Producte maig} = 8.820.000 / 98.000 = 90 \text{ euros}$$

Dona la resposta sense unitats i escriu els càlculs:

$$105.000 \cdot 84 = 8.820.000$$

$$8.820.000 / 98.000 = 90$$

Dona la resposta correcta i justifica raonadament el procés utilitzat. No escriu els càlculs:

Els ingressos del mes d'abril van ser de 8.820.000 euros.

Dividint aquests ingressos per les 98.000 unitats que es fabricaran el mes de maig, obtenim que si es vol que els ingressos del mes de maig no siguin inferiors als de l'abril el preu mínim del producte haurà de ser de 90 euros.

Puntuació parcial: 1 punt

No dona la resposta correcta perquè te alguna errada de càlcul, però l'estratègia de resolució és vàlida.

Resol parcialment l'ítem.

Dona com a resposta 90 euros però no la justifica amb càlculs i/o raonaments matemàtics.

Exemples de resposta parcial:

El procés de resolució és correcte. La resposta no és correcta per una errada de càlcul:

Ingressos abril = $105.000 \cdot 84 = 882.000$ euros

Preu producte maig = $882.000 / 98.000 = 9$ euros

El procés de resolució és correcte. La resposta no és correcta per una dada errònia:

Ingressos abril = $105.000 \cdot 84 = 8.820.000$ euros

Preu producte maig = $8.820.000 / 99.000 = 89,09$ euros

Resol parcialment l'ítem:

Els ingressos al mes d'abril van ser de $105.000 \cdot 84 = 8.820.000$ euros

Dona la resposta correcte sense cap justificació ni càlcul:

El preu del producte al mes maig haurà de ser de 90 euros.

Sense puntuació: 0 punts

La resposta no és correcta, ni la justifica amb raonaments i/o càlculs matemàtics adients.

Resposta en blanc.

Altres respostes.

Exemples de resposta parcial:

Dona la resposta correcte sense cap justificació ni càlcul:

El preu del producte al mes maig haurà de ser de 80 euros.