
PROVA D'APTITUD PERSONAL (PAP)
PER A L'ACCÉS ALS GRAUS EN EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMÀRIA

COMPETÈNCIA LOGICOMATEMÀTICA

Normes generals de correcció:

- La prova s'estructura en dues seccions. Una **primera secció** amb 10 qüestions de resposta immediata i una **segona secció** que inclou 5 problemes que s'han de resoldre responenent a les 10 altres qüestions associades.
- Cada qüestió de la **primera secció** ha de ser valorada en funció de la resposta que s'hagi escrit al quadern de la prova dins l'espai de resposta habilitat, amb un 1 = resposta correcta, 0 = resposta incorrecta. No es contemplen casos de valoració intermèdia i no es valora el procés de resolució.
- Cada qüestió de la **segona secció** té assignada una puntuació màxima de 1,5 punts. Es valorarà tant la validesa de la resposta com del procés de resolució utilitzat. La valoració d'aquestes qüestions es mouran dins el rang de 0 punts fins a 1,5 punts, tenint en compte ambdós aspectes.
- Els criteris de correcció, posats a disposició dels correctors, posen èmfasi especial en donar indicacions als correctors per a poder valorar la **segona secció** desglossant en quins casos es pot donar una puntuació d'entre: 0 | 0,5 | 1 | 1,5.
- En el present document es **donen respostes i es descriuen exemples de processos de resolució que s'han considerat vàlids**.
- La puntuació màxima de la prova és de **25 punts**. La puntuació sobre 10 es determina de forma proporcional.

Qüestió	Tipus	Resposta correcta	Puntuació	Observacions
Primera secció				
1	Immediata	13,5 euros per hora 13,5 €/h	0-1	1 = correcta, 0 = incorrecta
2	Immediata	Entre el 2007-08, 2008-09, 2011-12 i 2013-14 Dels períodes 2007-08 i 2008-09	0-1	1 = correcta, 0 = incorrecta
3	Immediata	A i E	0-1	1 = correcta, 0 = incorrecta
4	Immediata	Figura B La B	0-1	1 = correcta, 0 = incorrecta
5	Immediata	Amb el Dau D El D	0-1	1 = correcta, 0 = incorrecta
6	Immediata	Figures A i B Figura A Figura B	0-1	1 = correcta, 0 = incorrecta
7	Immediata	$1,9 L \leq \text{Resposta} \leq 2 L$	0-1	1 = correcta, 0 = incorrecta
8	Immediata	Opció D La D	0-1	1 = correcta, 0 = incorrecta
9	Immediata	35 o 35 quadrats sencers	0-1	1 = correcta, 0 = incorrecta
10	Immediata	15.293 € 15.293	0-1	1 = correcta, 0 = incorrecta
Segona secció				
11	Oberta	Espanya	0 0,5 1 1,5	Vegeu els criteris de correcció
12	Oberta	$12\% \leq \text{Resposta} \leq 12,5\%$ $12 \leq \text{Resposta} \leq 12,5$	0 0,5 1 1,5	Vegeu els criteris de correcció
13	Oberta	Veure la taula amb les respostes en els criteris ampliat	0 0,5 1 1,5	Vegeu els criteris de correcció
14	Oberta	Dona un percentatge dins de l'interval : [1, 1,4]	0 0,5 1 1,5	Vegeu els criteris de correcció
15	Oberta	$159 \text{ voltes} \leq \text{Resposta} \leq 160 \text{ voltes}$ 159,2 voltes	0 0,5 1 1,5	Vegeu els criteris de correcció
16	Oberta	Opció B i Opció D	0 0,5 1 1,5	Vegeu els criteris de correcció
17	Oberta	220 hectàrees cobertes 40 hectàrees d'increment	0 0,5 1 1,5	Vegeu els criteris de correcció
18	Oberta	Falsa	0 0,5 1 1,5	Vegeu els criteris de correcció
19	Oberta	220 cm ² 220	0 0,5 1 1,5	Vegeu els criteris de correcció
20	Oberta	Dimensions del paper quadrat: 40 cm de costat. Àrea del triangle resultant: 400 cm ²	0 0,5 1 1,5	Vegeu els criteris de correcció

Primera secció

Les **10 primeres qüestions** que componen la primera secció tenen la correcció següent:

1 punt: Resposta correcta

0 punts: Resposta incorrecta

La taula precedent presenta un **resum de les respostes que es poden considerar correctes**. En cas que el corrector hagi considerat que el candidat ha donat una *resposta correcta i equivalent a les exemplificades*, pot atorgar-li la puntuació màxima d'1 punt.

Segona secció

Aquesta secció conté **cinc problemes**, cadascun dels quals inclou dues qüestions. S'ha valorat tant la resposta a cada qüestió com el procés seguit per a resoldre-la. Cada qüestió té assignada una **puntuació màxima de 1,5 punts**. En termes general, la puntuació es distribueix de la següent forma:

1,5 punts: Dona la resposta correcta i fa servir un procés de resolució correcte,
1 punt: Fa servir un procés de resolució correcte i acaba donant una resposta aproximada o parcial,
0,5 punt: Dona una resposta correcta o parcialment correcta, però amb justificacions poc precises,
0 punts: Resta de casos, inclòs el no donar justificació.

Segona secció

Com cada problema, i cada qüestió, té característiques diferents, **es mostren a continuació exemples de respostes i de processos de resolució considerats correctes o parcialment correctes amb valoracions de 1,5 punts o 1 punt, respectivament.** Casos amb resposta que es considera correcte, sempre que s'hi hagi inclòs justificació (encara que sigui poc precisa) i que no es puguin inferir errors conceptuals en la resolució, s'han valorat amb **0,5 punts**. Altres casos, com ara no incloure cap justificació, es valoren amb **0 punt**. Aquests dos darrers casos no s'exemplifiquen en el present solucionari.

Problema 1

El preu de la gasolina varia segons els països. A Espanya el preu mitjà de la gasolina el desembre del 2022 era d'1,563 € el litre, mentre que als Estats Units era de 3,418 \$ el galó. Un galó correspon a 3,78541 L (que arrodonit es pot considerar 3,8 L).

Q11. Si el desembre del 2022 el canvi de moneda era de 0,94 € per 1 \$, a quin dels dos països, Espanya o els Estats Units, la gasolina era més cara? Justifiqueu la resposta.

Resposta: Espanya

Justificació: Exemples de puntuacions donades i de processos de resolució:

1,5 punts: Dona la resposta correcta i fa servir un procés de resolució correcte

Es dona i justifica la resposta explicitant un procediment correcte del tipus següent:

- Es calcula el preu de la gasolina a Estats Units en €/L i ho compara amb el preu de la gasolina a Espanya:

$$\frac{3,418 \$}{1 \text{ galó}} \cdot \frac{0,94 €}{1 \$} \cdot \frac{1 \text{ galó}}{3,8 \text{ L}} = \frac{3,21292 €}{3,8 \text{ L}} = 0,845 €/\text{L a Estats Units}$$

0,845 €/L (Estats Units) < 1,563 €/L (Espanya), és més cara a Espanya

- Es calcula el preu de la gasolina a Espanya en \$/galó i es compara amb el preu de la gasolina a Estats Units:

$$\frac{1,563 €}{1 \text{ L}} \cdot \frac{1 \$}{0,94 €} \cdot \frac{3,81 \text{ L}}{1 \text{ galó}} = \frac{5,9394 \$}{0,94 \text{ galons}} = 6,3185 \$/\text{galó a Espanya}$$

3,418 \$/galó (EEUU) < 6,3185 \$/galó (Espanya), més car a Espanya

Observació: Es considera correcte treballar amb un arrodoniment correcte amb menys decimals.

Exemples de respostes i justificacions valorades amb 1 punt: Fa servir un procés de resolució correcte i acaba donant una resposta aproximada o incompleta

S'utilitza algun dels procediments vàlids, per exemple, com els descrits en el cas anterior (o algun d'equivalent) per calcular els preus de la gasolina als dos països però no compara ni respon a quin país és més cara la gasolina.

Q12. Fins a finals de desembre del 2022, el preu de la gasolina a Espanya incloïa una subvenció del govern de 0,20 € per litre. El 31 de desembre de 2022 es va acabar aquesta subvenció. Si en aquesta data el preu mitjà de la gasolina era d'1,63 € el litre, quin increment en percentatge va tenir el preu de la gasolina l'1 de gener de 2023? Justifiqueu la resposta.

Resposta: $12\% \leq \text{Resposta} \leq 12,5\%$ o bé, $12 \leq \text{Resposta} \leq 12,5$

Justificació: Exemples de puntuacions donades i de processos de resolució:

1,5 punts: Dona la resposta correcta i fa servir un procés de resolució correcte

Es dona i justifica la resposta explicitant un procediment correcte del tipus següent:

- Es raona que en data 1 de gener de 2023, quan la subvenció desapareix, el preu mitjà de la gasolina s'incrementarà en 0,20 €/L (el valor de la subvenció) i es calcula el percentatge d'aquest increment respecte el preu mitjà en data 31 de desembre de 2022 (que és, segons l'enunciat, 1,63 €/L):

$$\frac{0,20}{1,63} \cdot 100 = 12,27 \%$$

- Es busca el percentatge, que anomenem x , que s'ha d'aplicar al preu mitjà en data 31 de desembre de 2022 perquè a 1 de gener de 2023 el preu sigui de 0,20€ més, a partir del plantejament de la següent equació:

$$1,63 + 1,63x/100 = 1,63 + 0,20 = 1,83 \rightarrow 163 + 1,63x = 183 \rightarrow$$

$$1,63x = 183 - 163 \rightarrow x = 20/1,63 = 12,27$$

Observació: Es considera correcte treballar amb un arrodoniment correcte amb menys decimals.

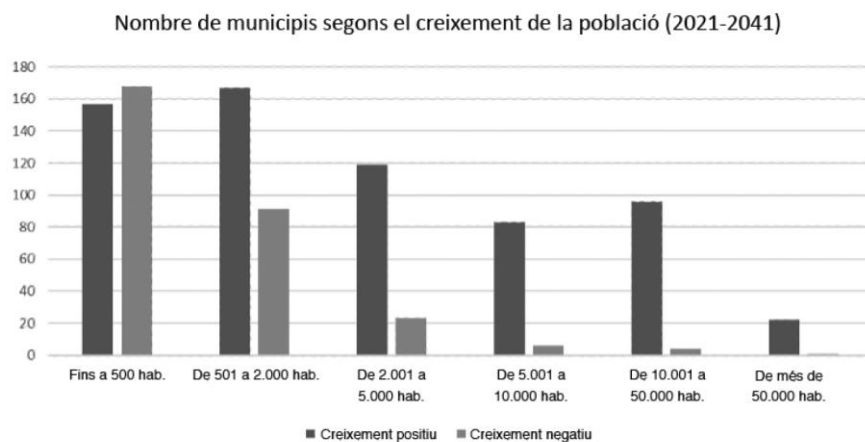
Exemples de respostes i justificacions valorades amb **1 punt**:

S'utilitza algun dels procediments vàlid com, per exemple, els descrits en el cas anterior (o algun d'equivalent) però es donen les respostes amb valor decimal, sense calcular el percentatge:

$$\frac{0,20}{1,63} = 0,12 \dots$$

Problema 2

L'any 2022 l'Idescat va publicar un gràfic i una taula amb informació sobre les projeccions de creixement de la població dels municipis catalans entre els anys 2021 i 2041.



FONT: Idescat.

Grandària del municipi el 2021	Nombre de municipis segons el creixement			Total
	Amb creixement positiu	Amb creixement nul	Amb creixement negatiu	
Fins a 500 hab.	157	7	168	332
De 501 a 2.000 hab.	167	3	91	261
De 2.001 a 5.000 hab.	119	0	23	142
De 5.001 a 10.000 hab.	83	0	6	89
De 10.001 a 50.000 hab.	96	0	4	100
De 50.001 a 1.000.000 hab.	21	0	1	22
De més d'1.000.000 hab.	1	0	0	1
Total	644	7	293	947

Q13. Completeu totes les caselles grises de la taula anterior.

Respostes:

Grandària del municipi al 2021	Nombre de municipis segons el creixement			Total
	Amb creixement positiu	Amb creixement nul	Amb creixement negatiu	
Fins a 500 hab.	157	7	168	332
De 501 a 2000 hab.	167	3	91	261
De 2001 a 5000 hab.	119	0	23	142
De 5001 a 10000 hab.	83	0	6	89
De 10001 a 50000 hab.	96	0	4	100
De 50001 a 1000000 hab.	21	0	1	22
De més d'1000000 hab.	1	0	0	1
Total	644	10	293	947

Puntuacions donades, segons nombre de respostes a les caselles resposta:

Resposta	Exemples de procés de resolució	Punts
Correcta	Omple correctament totes les caselles	1,5
Parcialment correcta	Omple correctament 8 o 9 caselles	1
Poc precisa	Omple correctament 6 o 7 caselles	0,5
Resta de casos	Només omple correctament 5 o menys caselles	0

Q14. Segons les dades de la taula, d'entre els municipis catalans de menys de 5.001 habitants, quin percentatge mantindrà el nombre d'habitants el 2041? Justifiqueu la resposta.

Resposta: Dona un percentatge dins de l'interval : [1, 1,4]

Justificació: Exemples de puntuacions donades i de processos de resolució:

1,5 punts: Dona la resposta correcta, fa servir un procés de resolució correcte amb una justificació completa

Es dona i justifica la resposta explicitant un procediment del tipus següent:

- Es calcula el nombre de municipis de menys de 5001 habitants: $332 + 261 + 142 = 735$ municipis. I, n'identifica 10 amb creixement nul: 7 de fins a 500 hab., 3 de 501 a 2000 hab. i 0 de 2001 a 5000 hab.

Es calcula la raó $10/735 = 0,0136$. I, conclou que el percentatge és 1,3%

Observació: Es considera correcte treballar amb un arrodoniment correcte amb menys decimals, donant una resposta del percentatge dins de l'interval [1, 1,4].

Exemples de respostes i justificacions valorades amb **1 punt**:

- Se segueix qualsevol dels procediments descrits anteriorment, però enlloc de considerar els municipis de menys de 5001 habitants, considera els de menys de 50001 hab. En conseqüència, arriba a la raó: $10/924=0,010$ i conclou que el percentatge és l'1% .
- Se segueix qualsevol dels procediments descrits anteriorment, però a l'hora de sumar els municipis de menys de 5001 habitants comet un error raonable (la suma està dins de l'interval [730, 750]), sent la resta de la resolució correcta.

Problema 3

La Maria ha estat aprenent a anar amb un monocicle com el que es mostra a la imatge següent.



Q15. Avui la Maria ha aconseguit desplaçar-se 200 m en línia recta amb el monocicle. Si el radi de la roda fa 20 cm, quantes voltes ha fet aproximadament la roda del monocicle? Podeu aproximar el nombre π a 3,14. Justifiqueu la resposta.

Resposta: 159 voltes \leq Resposta \leq 160 voltes; o bé, 159,2 voltes

Justificació: Exemples de puntuacions donades i de processos de resolució:

1,5 punts: Dona la resposta correcta, fa servir un procés de resolució correcte amb una justificació completa

Es dona i justifica la resposta explicitant un procediment del tipus següent:

- Es calcula la longitud d'una circumferència de radi 20 cm i divideix els 200 m entre aquesta longitud en centímetres.

$$L = 2\pi r = 2 \cdot 3,14 \times 20 = 125,6 \text{ cm}$$

Si treballa en cm, passa els 200m a 20000 cm.

$$20000/125,6 = 159,2 \text{ voltes}$$

- Calcula la longitud d'una circumferència de radi 20 cm, que canvia d'unitats a metres, i divideix els 200m entre aquesta longitud.

$$L = 2\pi r = 2 \times 3,14 \times 20 = 125,6 \text{ cm.}$$

Si treballa en m, passa els 125,5 cm a m, obtenint 1,256 m.

$$200 / 1,256 = 159,2 \text{ voltes}$$

Exemples de respostes i justificacions valorades amb **1 punt**:

Es consideren correctes els mateixos procediments que en el cas anterior però es cometen errades de càlcul que fan que la resposta estigui entre:

$$150 \leq \text{Nombre de voltes} \leq 170 \text{ voltes}$$

Q16. La Maria ha fet tres voltes completes amb la roda del monocicle desplaçant-se en línia recta. Escolliu totes les opcions, d'entre les següents, que s'aproximen més a la distància real que la Maria ha recorregut (amb una aproximació màxima de ± 50 cm). Justifiqueu la resposta.

- A. Ha recorregut, aproximadament, una distància equivalent a 3 diàmetres.
- B. Ha recorregut, aproximadament, una distància equivalent a 9 diàmetres.
- C. Ha recorregut, aproximadament, una distància equivalent a 27 diàmetres.
- D. Ha recorregut, aproximadament, una distància equivalent a 3,76 m.

Resposta: Opció B i Opció D

Justificació: Exemples de puntuacions donades i de processos de resolució:

1,5 punts: Dona la resposta correcta i fa servir un procés de resolució correcte

Es dona i justifica la resposta explicitant un procediment del tipus següent:

- Es calcula que la longitud recorreguda en tres voltes correspon a:

$$3,14 \times D \times 3 \text{ voltes} = 3,14 \times 40 \times 3 = 376,8 \text{ cm}$$

I compara les quatre opcions donades:

$$\text{Opció A: } 3D = 40 \times 3 = 120 \text{ cm}$$

$$\text{Opció B: } 9D = 40 \times 9 = 360 \text{ cm}$$

$$\text{Opció C: } 40 \times 27 = 1080 \text{ cm}$$

$$\text{Opció D: } 376,8 \text{ cm}$$

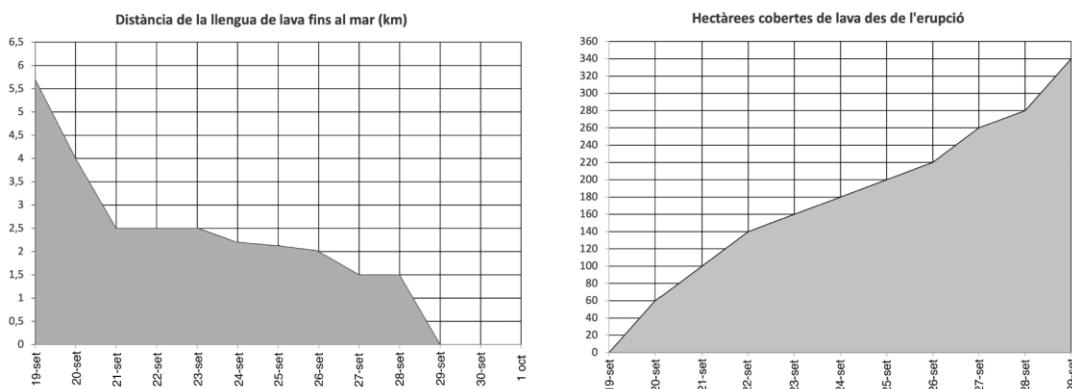
- Si argumenten que la longitud d'una circumferència sencera és π vegades el seu diàmetre. Per tant, que $3,14 \times D \times 3$ voltes és aproximadament 9 diàmetres (Opció B). Cal que després es calculin els metres que són per a discutir l'Opció D.

Exemples de respostes i justificacions valorades amb **1 punt**:

Es consideren correctes els mateixos procediments que en el cas anterior, però, per exemple, només dona l'opció B o l'opció D. Pot ser degut a un error de càlcul o bé a una resposta incompleta.

Problema 4

El volcà de La Palma va entrar en erupció el 19 de setembre de 2021. La lava del volcà va trigar 10 dies a arribar al mar i traçar un recorregut de 5,7 km en què, metre a metre, el flux de la lava es va estendre sobre 340 hectàrees de terreny. El gràfic de l'esquerra representa la distància calculada en línia recta des del punt d'emissió fins a la llengua de lava i des d'aquesta llengua fins al nivell del mar. El gràfic de la dreta mostra les hectàrees cobertes de lava des de l'inici de l'erupció del volcà.



Q17. D'acord amb els gràfics anteriors, quantes hectàrees havien quedat cobertes de lava quan la llengua del volcà es trobava a 2 km del nivell del mar? Quin increment d'hectàrees cobertes va haver-hi des d'aquell dia fins al següent? Justifiqueu les respostes.

Resposta:

Hectàrees cobertes: 220 hectàrees cobertes o 220

Increment d'hectàrees cobertes: 40 hectàrees d'increment del dia 26 al 27 de setembre o 40 d'increment del 26 al 27 de setembre

Justificació: Exemples de puntuacions donades i de processos de resolució:

1,5 punts: Dona les respostes correctes i fa servir un procés de resolució correcte

Es dona i justifica la resposta explicitant un procediment correcte del tipus següent:

- Es fa una lectura correcta de la informació dels dos gràfics, dels quals es troba justificació gràfica i/o numèrica, sobre els següents aspectes:
 - En quina data la llengua de la lava es trobà a 2 km del nivell del mar, en el gràfic de l'esquerra: el 26 de setembre.
 - Quantes hectàrees cobertes s'acumulaven a data 26 de setembre: 220 hectàrees.

I, es calcula la resta del nombre d'hectàrees entre el 27 i 26 de setembre:

$$260 - 220 = 40 \text{ hectàrees}$$

- Elaboració d'una taula de valors que relacioni dates, distància al nivell del mar i hectàrees cobertes per la lava. A partir de la qual es calculen les hectàrees cobertes en data 26 de setembre i l'increment o variació entre el 26 i 27 de setembre.

Exemples de respostes i justificacions valorades amb **1 punt**:

Es consideren com a correctes els mateixos processos de resolució del cas anterior, aportant una resolució gràfica o numèric-gràfica de les dates en que la llengua es troba a 2 km i les corresponents hectàrees cobertes.

- Però, només dona resposta a una de les preguntes plantejades, hectàrees cobertes o increment, fent una justificació correcta i completa.
- Dona resposta a les dues preguntes i justifica correctament però calcula l'increment (correctament) del 24 al 25 o del 25 al 26.

Q18. Justifiqueu si l'afirmació següent que un veí de La Palma va fer als mitjans de comunicació és certa:

«Durant les primeres 72 hores d'erupció del volcà, la lava va cobrir un nombre d'hectàrees superior a les que va cobrir durant la resta de dies fins que la llengua del volcà va arribar al mar.»

L'afirmació és falsa.

Justificació: Exemples de puntuacions donades¹:

1,5 punts: Dona una justificació correcta per discutir la falsedat de l'afirmació

Es dona i justifica la falsedat de l'afirmació explicitant un procediment del tipus següent:

- Es calculen i comparen la totalitat d'hectàrees cobertes en els dos intervals de temps (dies) involucrats. Per exemple:
 - A partir de la lectura gràfica del valor de les hectàrees cobertes, entre el 19 i 22 de setembre (140 hectàrees) i del 22 de setembre fins el 29 de setembre (200 hectàrees).
 - A partir de la lectura gràfica del valor de les hectàrees cobertes, entre el 19 i 22 de setembre, i es dedueix la de la segona franja, restant les anteriors de la totalitat d'hectàrees cobertes (340 hectàrees).
 - A partir d'una taula elaborada, es dedueix en nombre d'hectàrees cobertes en les dues franges.

I es comparen aquests valors per a discutir la falsedat de l'afirmació.

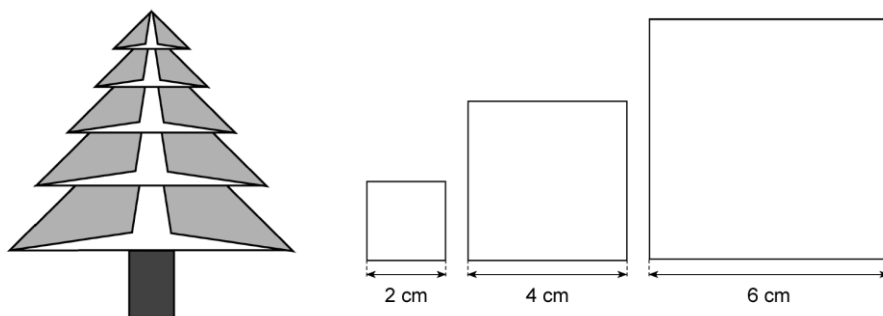
Exemples de respostes i justificacions valorades amb **1 punt**:

Es consideren correctes els mateixos processos de resolució que en el cas anterior. Es presenta tota la informació per donar l'aproximació o càlcul de la totalitat d'hectàrees cobertes per la lava, durant les 72 primeres hores i a partir de les primeres 72 hores fins que la llengua arriba al mar. Però no es comparen les quantitats, sense acabar de decidir sobre la veracitat o falsedat de l'afirmació plantejada.

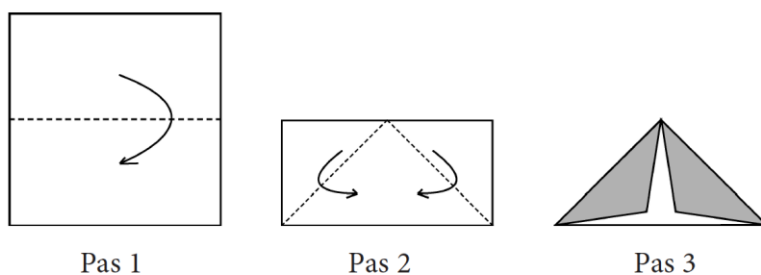
¹ Tingueu en compte que en aquesta pregunta de vertader o fals sols es valora la justificació.

Problema 5

Per a fer una postal de Nadal amb papiroflèxia com la que es veu a la imatge de l'esquerra, la Paula ha utilitzat 5 quadrats de mides diferents per a construir els 5 triangles que formen la copa de l'arbre. Els tres primers quadrats que li han calgut per a fer les tres primeres peces de dalt són els següents i, a partir d'aquí, ha seguit el mateix patró de creixement per a construir la resta de triangles.



Per crear els triangles que formen l'arbre, la Paula ha doblegat per la meitat cadascun dels quadrats i després ha unit els vèrtexs superiors amb el punt mitjà inferior. Podeu veure els plecs que s'han fet per a obtenir els triangles que formen l'arbre en els passos de les imatges següents.



Q19. Si la Paula utilitza 5 triangles per a fer la copa de l'arbre de la postal, quina és l'àrea total del paper necessari per a construir totes les peces de la copa de l'arbre? Justifiqueu la resposta.

Resposta: 220 cm^2 o 220

Justificació: Exemples de puntuacions donades i de processos de resolució:

1,5 punts: Dona totes les resposta correctes
i fa servir un procés de resolució correcte

Es dona i justifica la resposta a partir de procediments del tipus següents:

- Es realitza el càlcul de les àrees dels 5 quadrats necessaris i se sumen tots aquests valors:

$$4 \text{ cm}^2 + 16 \text{ cm}^2 + 36 \text{ cm}^2 + 64 \text{ cm}^2 + 100 \text{ cm}^2 = 220 \text{ cm}^2$$

Exemples de respostes i justificacions valorades amb **1 punt**:

Es consideren correctes els mateixos processos de resolució que en el cas anterior però s'equivoca en realitzar el càlcul de l'àrea d'un dels quadrats o amb la mida del costat d'un dels quadrats.

Q20. Si volguéssim fer un arbre format per 20 triangles seguint el patró de la Paula, quines serien les dimensions del paper quadrat que necessitaríem per a fer el triangle més gran? Quina seria l'àrea del triangle resultant? Justifiqueu les respostes.

Resposta:

Dimensions del paper: El 20è paper quadrat faria 40 cm de costat o 40 cm de costat

Àrea del triangle: 400 cm^2 o 400

Justificació: Exemples de puntuacions donades i de processos de resolució:

1,5 punts: Dona respostes correctes i fa servir un procés de resolució correcte

Es dona i justifica la resposta explicitant un procediment del tipus següent:

- El costat del quadrat número n fa $2n$ cm.
Les dimensions del paper quadrat per a fer el triangle més gran seria 40 cm de costat. L'àrea del triangle és una quarta part de l'àrea del quadrat corresponent $1600 \text{ cm}^2 / 4 = 400 \text{ cm}^2$
- Calcula les dimensions de tots els quadrats fins arribar al cas 20 i calcula correctament l'àrea del triangle justificant que és una quarta part de la del quadrat $1600 / 4 = 400 \text{ cm}^2$

Exemples de respostes i justificacions valorades amb **1 punt**:

Es dona correctament les dimensions del quadrat justificant com hi ha arribat, però no calcula correctament l'àrea del triangle resultant.

Taula de conversió de les qualificacions

Qualificació sobre 25	Qualificació sobre 10	Qualificació final arrodonida
0	0,0	0
0,5	0,2	0
1	0,4	0,5
1,5	0,6	0,5
2	0,8	1
2,5	1,0	1
3	1,2	1
3,5	1,4	1,5
4	1,6	1,5
4,5	1,8	2
5	2,0	2
5,5	2,2	2
6	2,4	2,5
6,5	2,6	2,5
7	2,8	3
7,5	3,0	3
8	3,2	3
8,5	3,4	3,5
9	3,6	3,5
9,5	3,8	4
10	4,0	4
10,5	4,2	4
11	4,4	4,5
11,5	4,6	4,5
12	4,8	5
12,5	5,0	5
13	5,2	5
13,5	5,4	5,5
14	5,6	5,5
14,5	5,8	6
15	6,0	6
15,5	6,2	6
16	6,4	6,5
16,5	6,6	6,5
17	6,8	7
17,5	7,0	7
18	7,2	7
18,5	7,4	7,5
19	7,6	7,5
19,5	7,8	8
20	8,0	8
20,5	8,2	8
21	8,4	8,5
21,5	8,6	8,5
22	8,8	9
22,5	9,0	9
23	9,2	9
23,5	9,4	9,5
24	9,6	9,5
24,5	9,8	10
25	10,0	10