



**Prova lliure per a l'obtenció del títol de graduat en educació secundària
obligatòria per a majors de 18 anys**

Convocatòria 2026

ÀMBIT CIENTÍFIC I TECNOLÒGIC

Matemàtiques i Tecnologia i Digitalització

Instruccions

- Pots emprar una calculadora que no sigui gràfica ni programable. En el cas de no complir aquestes condicions, s'ha de fer l'examen sense calculadora.
- S'ha de raonar el procediment seguit per resoldre els problemes.
- Es valorarà l'ús del llenguatge matemàtic adequat.
- Els resultats obtinguts sense el desenvolupament matemàtic previ tendran una puntuació de 0.
- Tots els resultats han d'incloure les unitats corresponents.
- Indica correctament al full en blanc quin exercici estàs resolent.
- Els gràfics i la taula s'han de contestar en les quadrícules i la taula facilitades en els exercicis corresponents.



1. Un agricultor ven els melicotons encara a l'arbre a un intermediari. L'intermediari recull la fruita i la posa al magatzem, tot carregant al preu un 25%. El magatzem, en el procés de neteja i envasament, revaloritza el producte en un 60%. El transportista que duu el producte al mercat central d'una ciutat en duplica el preu. Del mercat central passa al minorista que l'encareix un 50%. (1punt)

- a) Quina variació percentual hi ha entre el preu cobrat per l'agricultor i el pagat pel consumidor? (0,5 punts)
- b) A quin preu paga el consumidor els melicotons si l'agricultor els ven a 0,45 €/kg? (0,5 punts)

2. Diposites 6.000 € al 3% anual i, en acabar el primer any, retires els diners, i hi afegeixes 3.820 € i els diposites en un altre banc al 5 %. (1punt)

- a) Quants diners retiraràs en finalitzar el primer any? (0,25 punts)
- b) Quin benefici hauràs obtingut el primer any? (0,25 punts)
- c) Quants diners tendràs al final del segon any? (0,25 punts)
- d) Quin interès total hauràs produït en els dos anys? (0,25 punts)

3. Si multiplico la meva edat per la que tenia l'any passat obtenc el mateix resultat que si multiplico la que tenia fa 4 anys per la que tendré d'aquí a 4 anys. Quants d'anys tenc? Planteja l'equació i resol. (1punt)

IMPORTANT: En el cas de resoldre el problema sense plantejar i resoldre l'equació, la puntuació serà de **0**.

4. Tres quilos de peres i dos de taronges costen 6,70 € i un quilo de peres i cinc de taronges costen 7 €. A quant va el quilo de peres? I el de taronges? Planteja el sistema d'equacions i resol. Planteja el sistema d'equacions i resol. (1 punt)

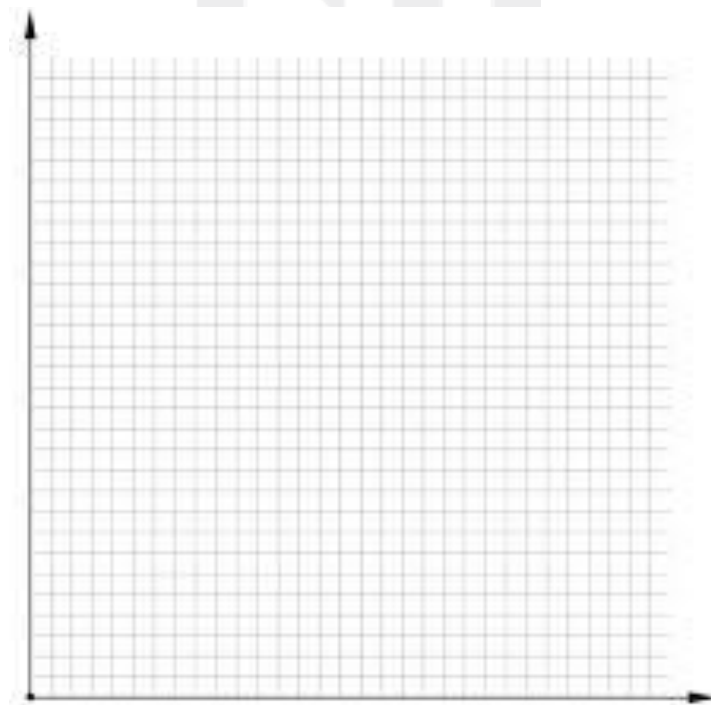
IMPORTANT: En el cas de resoldre el problema sense plantejar i resoldre el sistema d'equacions, la puntuació serà de **0**.



5. En un aparcament públic es paguen 2 € durant la 1a hora, 4 € durant la 2a hora, 6 € durant la 3a i així successivament. En un aparcament proper el pagament es regeix per la funció següent: $y = 2x$, on y són els diners abonats en € i x les hores. (1,5 punts)

- a) Quina és la variable independent i quina la variable dependent? (0,5 punts)
- b) Dibuixa les dues funcions. Quina és contínua i quina és discontinua? (0,5 punts)
- c) Quina forma de pagament et pareix més justa? Per què? Raona la resposta. (0,5 punts)

IMPORTANT: En el cas que contestis a la primera pregunta sense raonar el teu perquè, la puntuació d'aquest apartat serà de **0**.





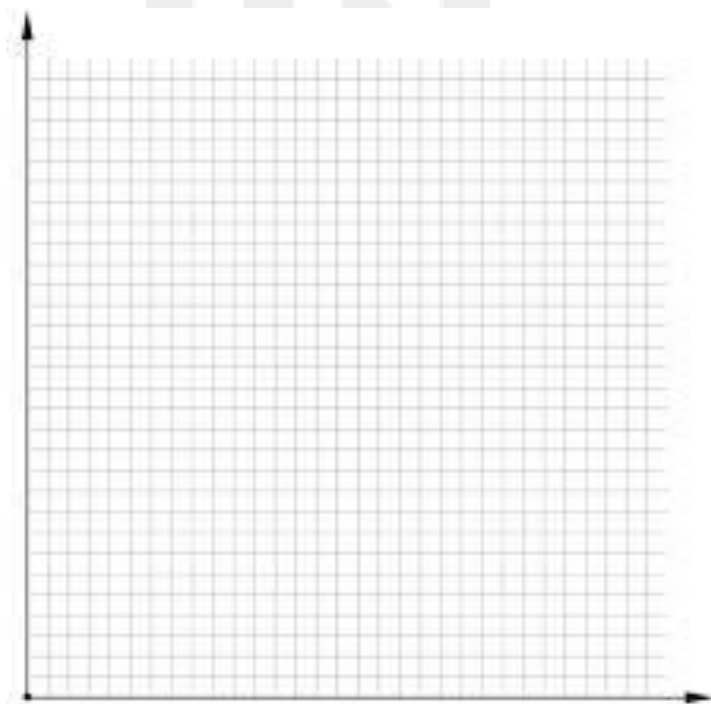
6. Llegeix atentament i respon les qüestions plantejades. (1,5 punts)

La relació entre la temperatura donada en °C i la donada en °F s'estableix mitjançant la funció següent:

$$y = 32 + 1,8x$$

on x = temperatura en °C i y = temperatura en °F.

- a) Dibuixa la gràfica per a un rang de temperatures entre 0°C i 100°C. (0,5 punts)
- b) Quin tipus de funció és? (0,25 punts)
- c) Quin és el pendent d'aquesta funció? (0,5 punts)
- d) Quina és l'ordenada a l'origen? (0,25 punts)



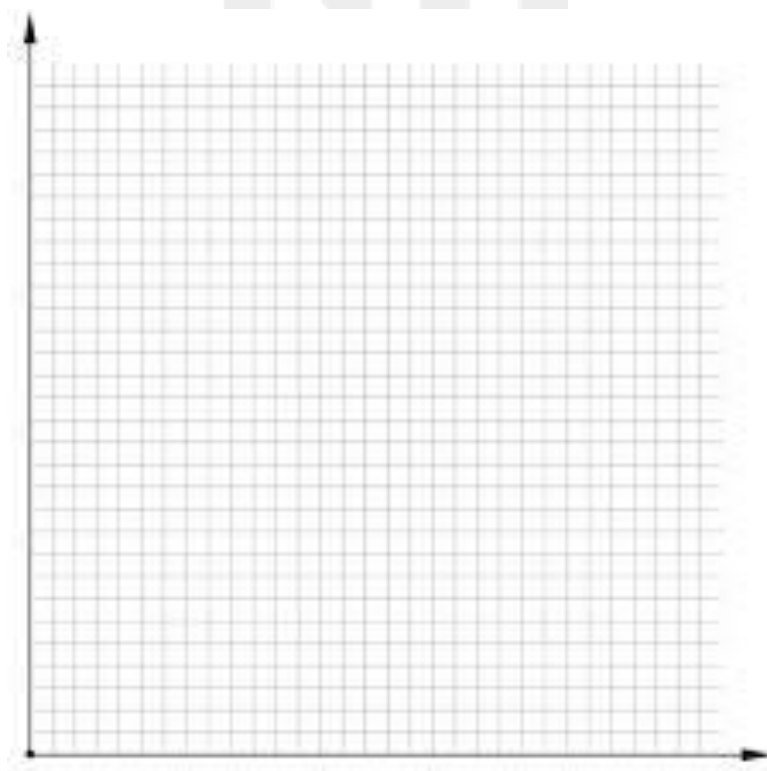


7. Llegeix atentament i respon les qüestions plantejades. (1,5 punts)

La quantitat de llibres que han llegit un grup d'estudiants durant un mes és:

0	3	1	0	2	2	1	3	0	4
0	1	1	3	4	5	3	2	4	1
5	0	2	0	1	0	0	0	2	1
2	1	0	3	0	0	5	5	2	1

- a) Quin és la representació gràfica més adequada per a aquestes dades?
Raona la resposta. (0,5 punts)





- b) Emplena la taula de freqüències i fes la representació gràfica corresponent. (0,5 punts)

Llibres llegits en un mes x_i	Freqüència f_i

- c) Quants de llibres han llegit de mitjana aquests alumnes? Per contestar aquesta pregunta calcula la mitjana aritmètica, tot indicant l'operació que fas. (0,5 punts)

IMPORTANT: En el cas de contestar el resultat sense desenvolupar l'operació, la puntuació d'aquest apartat c) serà de **0**.

8. Llegeix amb atenció i respon les qüestions que es plantegen. (1,5 punts)

Es construeix una piscina rectangular de 12 m de llarg, 8 m d'ample i 1,5 m de profunditat. Es vol enrajolar completament l'interior de la piscina. Les rajoles són quadrades de 25 cm de costat.

- a) Calcula el volum d'aigua que pot contenir la piscina. (0,25 punts)
- b) Calcula la superfície que s'ha d'enrajolar. (0,25 punts)
- c) Calcula el cost total d'enrajolar la piscina si el preu, incloent el preu de la rajola i la mà d'obra, és de 18 €/m². (0,5 punts)
- d) Si es compra un 10% més de rajoles per possibles trencaments, quantes rajoles s'haurien de comprar finalment? (0,5 punts)