

Nom: _____

Exercicis
d'avaluació

Nota

Data: _____ **Grup:** _____

1. El producte de l'edat de tres germans és 18. Escriu totes les possibilitats d'edats que puguin tenir.
2. Quin nombre cal restar a 1234 per obtenir el múltiple més gran possible de 3 i de 2 simultàniament?
3. Tenim dos nombres i l'un divideix exactament l'altre. Quin és el mcd? I el mcm?
4. Dues amigues van a la mateixa perruqueria i es troben un dissabte. Si una d'elles hi va cada dissabte i la seva amiga, cada 10 dies, al cap de quant temps tornaran a trobar-se?
5. En una fàbrica de caramels envasen el producte de tres maneres diferents. Alguns dies, en bosses de 7; altres, en bosses de 12, i alguna vegada en bosses de 30. Si sempre se'n fabrica la mateixa quantitat, que no supera els 500 caramels, i al final de la jornada tots han estat envasats, quants caramels es fabriquen al dia?
6. Dos corredors d'una mateixa escuderia de F1 passen per la línia de sortida al mateix temps. Si un d'ells sempre tarda 80 segons a fer una volta al circuit i l'altre tarda sempre 90 segons, quantes voltes faran abans de trobar-se de nou a la línia de sortida?



7. Amb les xifres 0, 2, 3 i 4 escriu diversos nombres que compleixin les condicions següents:
- a) Que siguin divisibles per 3.
 - b) Que siguin divisibles per 6.
 - c) Que siguin divisibles per 20.
8. Sabem que el mcm de dos nombres és 24 i un d'ells és 12 o, dit d'una altra manera, sabem que $\text{mcm}(x, 12) = 24$. Quin és el valor més petit que pot tenir x ?
9. Un col·leccionista de clauers en té 150 amb motius de futbol, 80 de bàsquet i 210 de marques de motos. Ha decidit vendre la seva col·lecció a eBay. Per fer-ho, forma lots amb un nombre determinat de clauers de futbol, una altra quantitat de bàsquet i altres de motos, de manera que tots tinguin el mateix nombre de clauers. Quin és el nombre mínim de lots que ha de fer? Amb quants clauers de cada tipus?
10. En un banquet de casament hi ha 72 familiars del nuvi, 88 familiars de la núvia i 56 amics comuns no familiars. Volem agrupar-los en taules iguals. Quants comensals hi haurà per taula, de manera que hi hagi el mínim de taules possible i els tres grups no quedin barrejats? Quantes taules hi haurà per a cada grup?
11. Busca dos nombres el producte dels quals sigui 11 250 i el mcd, 75.



Nom: _____

Exercicis
d'avaluació

Nota

Data: _____ **Grup:** _____

1. Calcula $-|-32 - 1| + 22 - |(12 + 2 - 23) + 4 - (2 - 7 - 21)| + (|-15 + 17|)^3 + 1$.

2. Troba dos nombres de manera que la seva diferència sigui 3 i el seu producte, 18.

3. Simplifica $2^6 \cdot 4^{12}$.

4. Col·loca parèntesis en l'expressió següent de manera que la igualtat sigui certa:

$$24 - 32 - 22 - 28 + 16 = 2$$

5. Calcula $(\sqrt{121} - 6) + (-3) \cdot (5 - 2) + 3^2 \cdot (-1) - 4 + (-13) + 2^4$.

6. Fes l'operació següent: $5 \cdot 4^2 - (128 - 5 \cdot 3^3)^2 + 21$.



7. En un aparell analògic de gravació i reproducció d'àudio mitjançant cinta magnètica (casset) hi ha un comptador, de 0 a 1 000, que registra el moment de lectura. Suposem que una cinta conté 10 cançons que ocupen exactament 80 passos del comptador cada una, als quals cal afegir 3 passos de silenci entre cançons. Partint de l'inici, bobinem cap endavant 160 passos de comptador, després cap enrere 90 passos i, finalment, 153 passos de nou cap endavant. Si aleshores ens posem a reproduir, quin número de cançó escoltarem?
8. Per construir un aparcament d'automòbils s'han retirat 4 140 tones de terra. Si disposem de 12 camions de 15 tones de càrrega, quants viatges haurà de fer cada camió?
9. Calcula $(2 + 3)^2 + (2 \cdot 3)^2 - 2 \cdot 3^2$.
10. Si el producte de les edats de dues germanes és 96 i la seva suma és 20, quina edat tenen?
11. Tens estalviats 60 €, reps un regal de 40 € i tornes 25 € que devies a un amic. Si vols fer un regal al teu germà per valor de 120 € d'aquí a 4 setmanes, i tens garantits uns ingressos setmanals de 15 €, tindràs prou diners per al regal? En cas afirmatiu, quant et quedarà després de comprar el regal?
12. Un jugador de pòquer guanya 150 €, però 2 hores més tard perd 45 €. El dia següent torna a jugar i en dues mans molt ràpides perd primer 100 € i després guanya 24 €. Quina és l'expressió que denota el que té?
- a) $(45 + 150) - (100 + 24)$
b) $-150 + 45 - (100 + 24)$
c) $-45 + 150 - (100 - 24)$



Nom: _____

Exercicis
d'avaluació

Nota

Data: _____ **Grup:** _____

- Si al numerador de la fracció $\frac{2}{10}$ li sumem 3, quin nombre haurem de sumar al denominador per obtenir una fracció equivalent?
- Deixem caure una pilota des d'una altura de 20 m i després de rebotar a terra arriba a una altura de $\frac{4}{10}$ de l'altura anterior. En el segon rebot arriba a $\frac{1}{4}$ de l'altura de l'última vegada. Quina és aquesta darrera altura?

3. Calcula i simplifica.

a) $\frac{2}{4} : \left(\frac{3}{2}\right)^{-2}$

b) $\frac{\left(\frac{1}{5}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{1}{10}\right)^2}{\left[\left(\frac{2}{3}\right)^{-1}\right]^3}$

4. Calcula i simplifica.

$\left(\frac{2}{4} + 2 \frac{5}{7}\right) : \left(\frac{1}{3} : \left(\frac{4}{3}\right)^{-2}\right)$



5. Troba la fracció generatriu dels nombres decimals següents:

a) $14,\overline{3}$

b) $2,\overline{81}$

c) $1,2\overline{13}$

6. En una botiga d'il·luminació $\frac{2}{3}$ de les làmpades que hi ha tenen una bombeta, $\frac{1}{8}$ en tenen 2 i les

50 que queden tenen 3 bombetes. Quantes làmpades hi ha en total? Quantes tenen una bombeta? Quantes en tenen 2?

7. Ordena de més gran a més petit.

a) $\frac{6}{5}, \frac{2}{3}, \frac{1}{5}, \frac{2}{-3}, \frac{3}{8}, -1$

b) $\frac{8}{9}, \frac{9}{10}, -\frac{1}{5}, \frac{7}{8}, 0$

8. Calcula.

a) $\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{-2}{5}\right) \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right)$

b) $\frac{3}{2} : \left(-\frac{3}{20} + \frac{5}{6}\right)$

9. Simplifica $\left(\frac{5}{3}\right)^4 \left(\frac{3}{5}\right)^3 \left(\frac{-5}{3}\right)^4 \left(\frac{5}{3}\right)^0$

10. A la final de tenis de Wimbledon s'han esgotat totes les localitats, que són 13812. La meitat dels espectadors s'ha desplaçat fent servir el transport públic, la tercera part ha arribat en cotxe particular i la resta, a peu. Calcula el nombre d'espectadors que han anat de cada manera.



Nom: _____

Exercicis
d'avaluació

Nota

Data: _____ **Grup:** _____

1. Si en una empresa la relació d'homes respecte de dones és de $\frac{7}{4}$ i hi ha 70 homes, quantes dones hi ha?
2. Calcula la mitjana proporcional de 5 i 45.
3. Calcula el quart proporcional de 13, 9 i 91.
4. Si una nevera costa 749,3 euros amb IVA inclòs (que és del 18%), quin és el preu de la nevera sense IVA?
5. En una botiga d'informàtica ofereixen un cartutx de tinta per 25 € i el paquet de tres per 60 €. Quin tant per cent apliquen de descompte?
6. Es col·loca 1 000 000 d'euros en un banc al 3,5 % durant 2 anys. Al cap d'aquest temps es retiren el capital i els interessos, i es col·loquen en un altre banc en el qual al cap d'any i mig s'aconsegueixen 80 250 € d'interès. A quin rèdit s'han col·locat els diners en aquest segon banc?



7. Quin percentatge correspon a cada una de les fraccions següents?

a) $\frac{1}{10}$

b) $\frac{3}{25}$

c) $\frac{1}{100}$

d) $\frac{3}{2}$

8. Si amb una aixeta omplim una piscina en 20 hores i un quart, quantes vegades es podria omplir aquesta piscina en 5 dies?

9. L'any 2000 una factoria automobilística va passar de produir 1 000 cotxes a la setmana a 1 300 al final d'aquell any. En canvi, l'any passat va començar produint aquests 1 300 cotxes a principis d'any i va acabar produint 1 600 cotxes a la setmana. Quin ha estat el percentatge de creixement en tots dos casos?

10. Tres peons es reparteixen una feina. El primer la fa durant 2 dies a raó de 8 hores diàries. El segon treballa 3 dies durant 6 hores cada dia. El tercer només treballa un dia durant 10 hores. Si per la feina total s'han pagat 1 200 €, quant li toca a cada un, amb un repartiment equitatiu?

11. Dos automòbils surten simultàniament de llocs diferents a la mateixa carretera, l'un cap a l'altre. En començar, la distància entre ells és de 450 km. L'un va a 90 km/h i l'altre a 110 km/h. Quina distància hauran recorregut tots dos quan es trobin?

12. Una persona té un capital de 8 000 € i té ofertes de dos bancs. Al primer li ofereixen el 3 % però només durant un any i al segon el 2,5 % durant dos anys. Com que en tots dos bancs li mantenen l'oferta durant almenys dos anys, no sap si posar primer el capital al primer banc (el del 3 %), per col·locar el que en resulti, al final del primer any, al segon banc (el del 2,5 %), o bé fer-ho al revés. Serà igual d'avantatjós? Quin seria el resultat en els dos casos?



Nom: _____

Exercicis
d'avaluació

Nota

Data: _____ **Grup:** _____

1. Calcula el valor numèric del polinomi $p(x) = x^4 - 4x^3 - 3x^2 + 6x + 10$ per a $x = -2$.
2. Calcula el valor numèric del polinomi $p(x) = 3x^3 - 4x^2 - 5x + 6$ per a $x = -3$.
3. Calcula a perquè el valor numèric del polinomi $p(x) = 3x^4 - 5x^2 + 6ax + 8$ per a $x = -1$ sigui igual a 24.
4. Siguin $A(x) = x^4 - 3x^3 + 5x^2 - 6x + 7$, $B(x) = x^4 - 4x^2 + 6x - 8$ i $C(x) = x^4 - 3x^3 + 2x^2 - 15$.
Calcula $2 \cdot A(x) - 3 \cdot B(x) - 4 \cdot C(x)$.



5. Troba m, n i p perquè es compleixi $(mx^2 + 7nx + p) + (x^2 + 2x + 5) = 3x^2 + 6x + 1$.
6. Calcula el producte següent: $(3x^2 - 2x - 4) \cdot (2x^2 + 3x - 5)$.
7. Calcula el producte següent: $(x^3 + 3x - 5) \cdot (x^3 - 4x^2 + x - 3)$.
8. Calcula a perquè es compleixi $(x^2 + 2x + 1)^2 = x^4 + 4x^3 + ax^2 + 4x + 1$.
9. Calcula $(2x - 7)^2$.
10. Calcula $(x + 2) \cdot (x - 2) \cdot (x + 3)^2$.



● **Nom:** _____Exercicis
d'avaluació

Nota

Data: _____ **Grup:** _____

1. Resol.

a) $\frac{x-1}{2} = 2x-3 + \frac{x+2}{3}$

b) $\frac{3x-2}{3} = +5 = \frac{4x-1}{5}$

2. Resol.

a) $\frac{5x+7}{2} = \frac{6x-16}{7}$

b) $\frac{4x-7}{2} = \frac{5x+1}{3}$

3. Resol.

a) $3x^2 - 7x + 2 = 0$

b) $4x^2 + 4x - 8 = 0$

4. Resol.

a) $\frac{x^2}{2} + 2x - \frac{5}{2} = 0$

b) $3x^2 - \frac{13}{2}x + \frac{5}{2} = 0$

5. a) Si a un nombre li augmentem la seva tercera part obtenim 72. De quin nombre es tracta?

b) Si a un nombre li disminuïm la seva quarta part obtenim 51. De quin nombre es tracta?



6. a) El capital d'un inversor ha augmentat el 22 %. Si ara té 350 000 €, quant tenia al principi?
- b) El capital d'un inversor ha disminuït el 15 %. Si ara té 170 000 €, quant tenia al principi?
7. La suma de les edats de tres germans és 28. El més gran té 6 anys més que el mitjà, que al seu torn té 2 anys més que el petit. Quina és l'edat de cada u?
8. Un camió surt de la ciutat A cap a la ciutat B a una velocitat de 60 km/h. Al mateix instant, un cotxe surt de la ciutat B cap a la ciutat A a 80 km/h. A quina distància de A es trobaran si les dues ciutats estan separades per 70 km? Quant temps tardaran a trobar-se?
9. Una aixeta omple una piscina en 4 hores i mitja i una altra en 6 hores. Quant temps tardaran a omplir-la les dues juntes?
10. Si a la fracció $\frac{5}{2}$ li sumem una mateixa quantitat al numerador i al denominador, tindrem una fracció equivalent a $\frac{15}{16}$. Troba aquesta quantitat.



Nom: _____

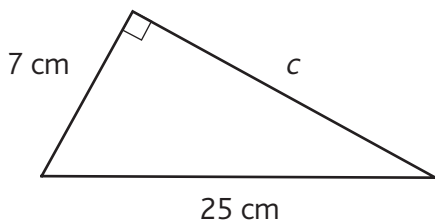
Exercicis
d'avaluació

Nota

Data: _____ Grup: _____

1. Les projeccions dels catets d'un triangle rectangle sobre la hipotenusa mesuren 9 cm i 16 cm. Determina la longitud dels catets i l'altura relativa de la hipotenusa.

2. Calcula el costat que falta.



3. Si els costats d'un triangle mesuren 120 m, 90 m i 151 m, és rectangle?

4. L'altura d'un triangle equilàter és de 5,2 m. Calcula'n el costat.



5. En un triangle isòsceles el costat desigual del qual mesura 12,5 cm, es traça l'altura corresponent a un dels costats iguals i la seva longitud és de 10 cm. Calcula la mesura dels altres dos costats.

6. Un globus captiu està subjecte a terra per una corda de 100 m de longitud. Un dia de vent la vertical del globus s'ha allunyat 60 m del punt d'amarratge. Calcula l'altura a la qual es troba el globus.

7. Calcula el perímetre d'un quadrat la diagonal del qual mesura 12 m.

8. Calcula la diagonal d'un rectangle de 2 cm d'amplada i 9 cm d'altura.

9. Calcula el perímetre d'un rombe sabent que les seves diagonals mesuren 36 m i 18 m.

10. Calcula el radi de la circumferència inscrita en un octògon regular de 8 m de costat.



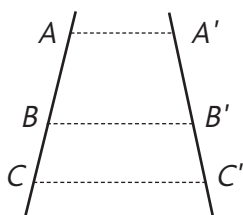
Nom: _____

Exercicis
d'avaluació

Nota

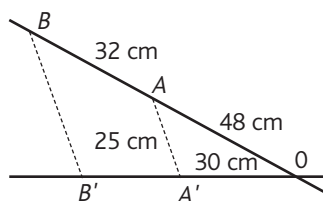
Data: _____ **Grup:** _____

1. Fixa't en l'esquema següent. Aplica en cada cas el teorema de Tales i completa la taula.

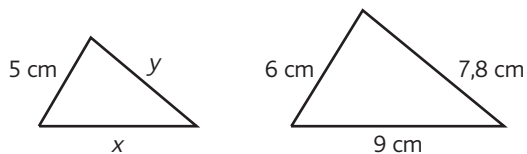


AB	BC	$A'B'$	$B'C'$	Raó
2 cm	4 cm	7 cm		
8 cm	4 cm		6 cm	
1 cm	3 cm		15 cm	

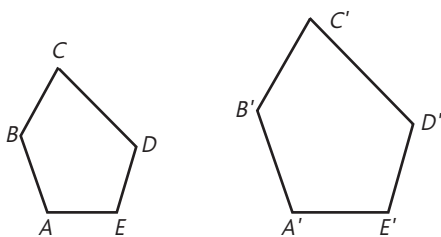
2. Calcula la longitud del segment $\overline{B'A'}$ amb les dades de la figura.



3. Els triangles de la figura són semblants. Calcula les longituds x i y .



4. Els pentàgons $ABCDE$ i $A'B'C'D'E'$ són semblants. Sabem $\overline{AB} = 10$ cm, $\overline{BC} = 12,5$ cm, $\overline{CD} = 15$ cm i $\overline{A'B'} = 20$ cm. Calcula la raó de semblança i les longituds $\overline{B'C'}$ i $\overline{C'D'}$.



5. Tenim dos triangles rectangles semblants. La hipotenusa del primer mesura 50 cm i els catets del segon, 6 cm i 8 cm. Calcula els catets del primer triangle.
6. En acabar de coronar un port de 1 360 m, un ciclista veu un senyal de trànsit que indica que el pendent del descens és del 8% (és a dir, per cada 100 m de recorregut es descendeixen 8 m). A quina altura es trobarà després de 4,5 km de descens?
7. Un quadre mesura 2,5 m de llarg per 1,5 m d'ample. En volem comprar una còpia reduïda 8 vegades. Podríem col·locar-la en un marc de 30 cm de llargada per 15 cm d'amplada?
8. La raó dels perímetres de dos decàgons semblants és de $\frac{5}{3}$. El costat del més petit mesura 4 cm. Calcula la longitud del costat del decàgon més gran.
9. Un rectangle mesura 5 cm de base i 4 cm d'altura. Calcula l'àrea i les dimensions d'un altre rectangle més gran semblant al primer, sabent que la raó entre les seves àrees és de $\frac{25}{16}$.
10. Consultem dos mapes d'escala diferents, 1:10 000 i 1:50 000. Creiem que un dels dos és incorrecte, perquè dues ciutats que sabem que es troben a 90 km de distància, en el primer mapa estan separades per 9 cm i en el segon, per 2 cm. Quin és el mapa correcte?



Nom: _____
Data: _____ **Grup:** _____

Exercicis
d'avaluació

Nota

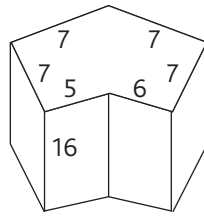
1. Observa la fotografia que tens a continuació i assenyala-hi:
- a) Rectes paral·leles.
 - b) Rectes que es tallen.
 - c) Punts en els quals concorren més de dues rectes.
 - d) Interseccions de plans.
 - e) Plans paral·lels.
 - f) Rectes que es tallen.
 - g) Intersecció de diversos plans.
 - h) Plans perpendiculars.
 - i) Plans que es tallen.
 - j) Recta perpendicular a un pla.
 - k) Rectes perpendiculars.



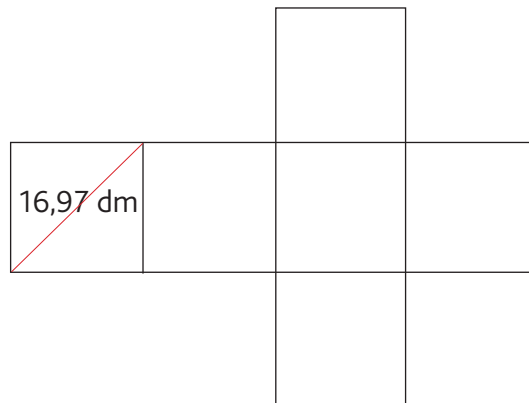
2. Dibuixa un prisma pentagonal i assenyala-hi els vèrtexs, arestes, altura, bases i cares laterals.



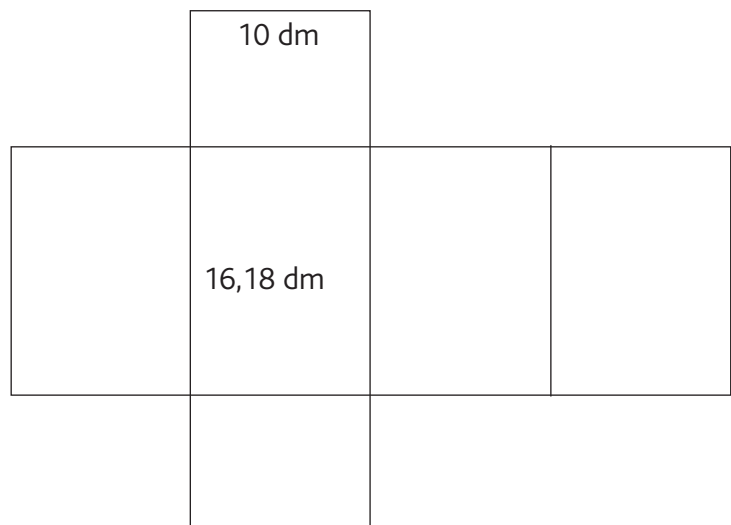
3. Calcula l'àrea lateral del següent poliedre, en el qual les mesures estan especificades en decímetres:



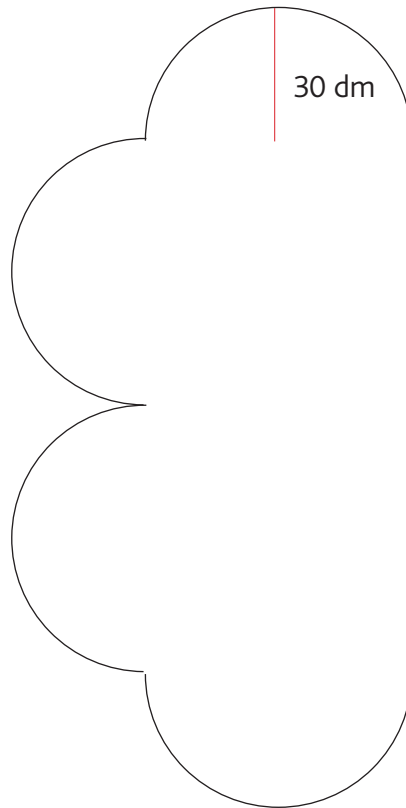
4. Si tenim el desenvolupament d'un cub del qual sabem que la diagonal de qualsevol cara mesura 16,97 dm, troba l'àrea total del cub.



5. Calcula l'àrea lateral i l'àrea total del paral·lelepípede de la figura. Transforma l'àrea lateral en centímetres i l'àrea total en àrees.



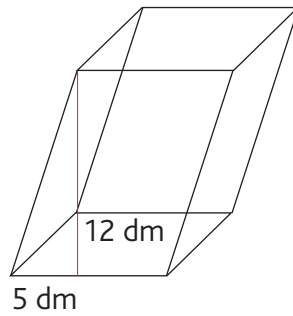
6. A la figura següent, determina la superfície de la piscina i quin és el seu volum en litres sabent que té una profunditat d'1,80 m:



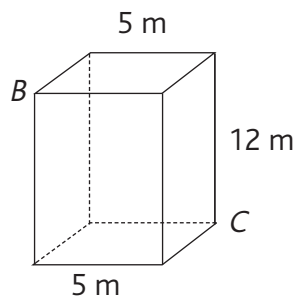
7. L'altura de la piràmide de Keops és de 146,6 m i ocupa una superfície aproximada de 53 000 m². Troba l'àrea lateral d'una de les cares.



8. Calcula l'àrea total i el volum de la figura sabent que l'àrea d'una de les cares és de 156 dm^2 .



9. Prenent com a referència el dibuix de sota, imagina que vols anar del punt C de l'ortoedre al punt B per les cares laterals. Quin és el camí més curt?



10. El costat de la base d'una piràmide hexagonal mesura 60 dm i la seva altura, 60 dm. Calcula el volum de la piràmide.



Nom: _____

Exercicis
d'avaluació

Nota

Data: _____ **Grup:** _____

1. Calcula l'àrea lateral, l'àrea total i el volum dels cilindres següents:

a) Radi = 20 cm; altura = 13 cm.

b) Diàmetre = 12 cm; altura = 5 cm.

c) Radi = 12 dm; altura = 9 m.

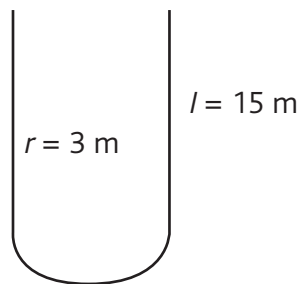
2. L'altura d'un cilindre és de 125 dm i la seva àrea lateral mesura 23 550 dm². Quina és l'àrea de cada base?



3. El diàmetre de la base d'un pot de conserves mesura 20 cm i l'alçària del pot és de 2 dm. Amb aquestes dades calcula:
- El cost de cada pot si el material que s'ha fet servir costa 20 € per metre quadrat.
 - El cost de l'etiquetatge si surt a un preu de 42,5 € el metre quadrat i ocupa els $\frac{2}{3}$ de la superfície lateral.
 - Quin és el volum de cada pot de conserves?
4. Tenim un pot cilíndric en el qual el diàmetre de la base mesura 12 cm. Durant la nit ha estat plovent i ha omplert el cilindre fins a una altura de 18 cm. Quina ha estat la quantitat de precipitació en litres per metre quadrat?
5. Omplim un recipient cònic amb una aixeta que subministra 50 litres per hora. Si a les 9 del matí es trobava en la posició A, a quina hora ha arribat a la posició B?



6. Volem construir un pou la paret del qual formi un cilindre i el fons tingui forma esfèrica. Si el radi de l'esfera mesurarà 3 m i l'altura del cilindre, 15 m, calcula:
- Quin serà el volum del pou?
 - Si el metre quadrat de ciment per arrebossar el pou costa 27 €, quin serà el cost d'arrebossar el pou sense tenir en compte la tapa?
 - Calcula el cost d'una xapa d'alumini que cobreixi només la part exterior de la tapa del pou si el metre quadrat de xapa es paga a 350 €.



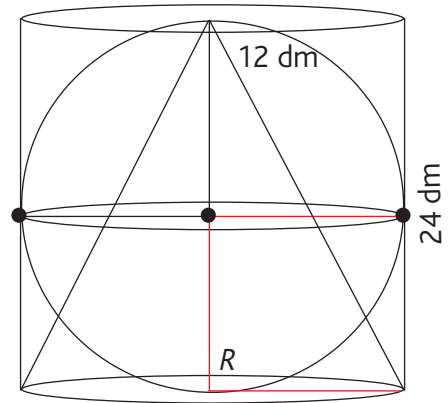
7. Calcula l'àrea total i el volum d'un quart de síndria de 20 cm de radi.
8. Quin seria el volum d'un quart de síndria de 20 cm de radi, si aquest radi es duplicués?
9. Quin seria el volum d'una esfera de 14 cm de radi si aquest radi es duplicués?



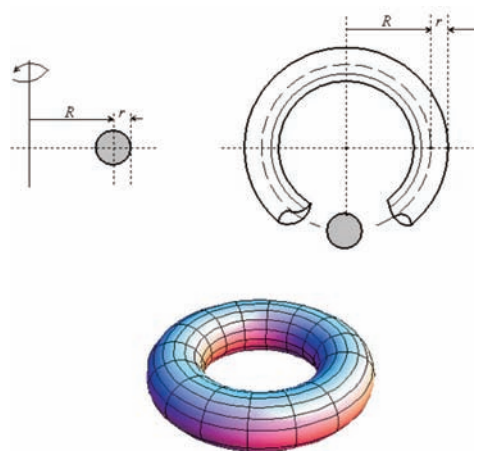
10. Volem reduir 10 vegades l'àrea d'una esfera de 30 cm de diàmetre. Quin serà el radi que ha de tenir la nova esfera?

11. Calcula l'àrea del cercle que resulta de tallar una esfera de 800 cm de radi amb un pla que passa a 640 cm del centre de l'esfera.

12. Observa la figura de la dreta i calcula el volum del con interior al cilindre i el volum del cilindre, i compara'n els resultats.



13. Calcula la superfície i el volum del tor de la figura (que representa la càmera d'una roda de camió) en el qual el radi R mesura 80 cm i el radi r , 30 cm.



Nom: _____

Exercicis
d'avaluació

Nota

Data: _____ **Grup:** _____

1. Representa els punts següents sobre uns eixos de coordenades:

$M(3, 0)$, $N(0, 4)$, $P(-3, 0)$, $Q(0, -3)$, $R(-2, -1)$

2. Escriu la funció que representa cada un dels enunciats següents:

a) El quadrat d'un nombre més el seu quíntuple, menys 10 unitats.

b) El cub d'un nombre al qual s'han sumat prèviament cinc unitats.

c) La meitat més 1 del quadrat d'un nombre menys el seu triple.

3. Assenyala tres punts en el pla de manera que en unir-los formin un triangle rectangle.



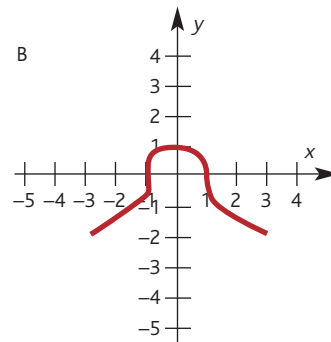
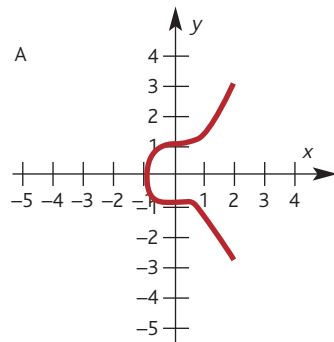
4. Un kilo de meló d'Aranjuez té un preu de 4,55 €.

a) Quina és la variable independent de l'enunciat?

b) Quina n'és la variable dependent?

c) Quin seria el preu de 25 kg de meló? Expressa el resultat mitjançant un parell de coordenades.

5. Quina de les gràfiques següents és una funció?



6. La taula següent mostra l'afluència d'aficionats a la música clàssica que assisteixen a un auditori segons el dia de la setmana.

A partir dels parells de valors, situa'ls sobre uns eixos de coordenades.

Dia	1	2	3	4	5	6	7
Aficionats	300	350	200	250	400	400	450



7. Hem recollit a la taula següent el nombre d'oients a unes conferències. Quin és el valor màxim? Quin és el valor mínim? Quin és el valor total acumulat en les tres darreres sessions?

Conferència	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nombre d'oients	100	275	350	200	400	350	450	250	150

8. Dibuixa una gràfica entre els punts $A(1, 0)$ i $B(8, 0)$ que:
- Sigui contínua.
 - Sigui discontinua.
 - No sigui cap funció.
9. Visitem un museu de ciències durant 4 hores. Després de recórrer el museu ens asseiem per descansar i menjar durant 1 hora, i finalment, tornem a l'escola en 2 hores.
- Fes una representació gràfica aproximada de la visita.

10. Indica si els punts següents pertanyen a la funció $f(x) = x^2 - 2$:
- $A(3, 7)$
 - $B(-2, 2)$
 - $C(1, 5)$
 - $D(-1, -1)$
 - $E(2, 6)$



11. Completa la següent taula de valors, associada a la funció $f(x) = \frac{2x}{3}$:

Abscissa	-3	0	-3	6	-1,5	4,5
Ordenada						

12. Pel lloguer d'un cotxe, hem de deixar un dipòsit de 120 € i pagar 0,25 € per cada quilòmetre recorregut. Escriu una equació que s'adeqüi a l'enunciat.

13. Siguin les funcions $f(x) = x + 4$ i $g(x) = \frac{3x}{2} + 4$. Dibuixa-les sobre els mateixos eixos de coordenades.

a) Quin és el pendent de cadascuna d'elles?

b) Quina és l'ordenada en l'origen de cadascuna d'elles?

c) Calcula l'ordenada corresponent als següents valors de x en totes dues funcions: $x = 0$, $x = -2$

14. Completa els punts següents de manera que pertanyin a la funció de proporcionalitat inversa:

$$y = 1 + \frac{3}{x}$$

$$A(1, a), B(b, \frac{7}{4}), C(-4, c), D(\frac{1}{2}, d), E(e, 10)$$



Nom: _____
Data: _____ **Grup:** _____

Exercicis
d'avaluació

Nota

1. Indica de la llista següent quines són les variables quantitatives i quines les qualitatives:

Nombre d'enquestats

Ordre d'arribada d'una cursa

Marca d'un refresc

Pes de diversos cavalls

Color d'un cotxe

Temperatura en °C

2. Completa la taula de freqüències següent:

Variable x_i	2	4	6	8	10
Freqüències absolutes (f_i)	11			20	
Freqüències absolutes acumulades (F_i)		35	70		100

3. S'han recollit les notes de 130 alumnes d'un curs però hem perdut algunes dades. Després de recuperar part de la informació, sabem que el nombre de notables és 22.

Pots completar la taula amb les dades que tenim?

Nota (x_i)	Ins	S	B	N	Ex
Nre. d'alumnes (f_i)		62		22	10



4. Completa la taula següent:

Variable	1	2	3	4	5
f_i		300		120	
h_i	0,24			0,12	0,18

5. Prenem les dades de procedència, segons la comunitat, dels alumnes en un centre d'educació secundària i observem que d'un total de 1150 alumnes, 420 venen d'Andalusia, 290 d'Aragó, 185 d'Extremadura i la resta provenen de Galícia, Múrcia, Albacete i la Rioja.

Dibuixa el diagrama de sectors.



6. Fes un pictograma associat a aquesta taula, escollint el dibuix i la quantitat que representarà (per exemple, a cada figura es pot assignar un valor de 4000 unitats).

Any	2000	2002	2004
Nombre de visitants al zoo d'una ciutat	40 000	44 000	50 000

7. Ens donen les taules de freqüències de les edats dels jugadors de dos clubs de tennis (s'han agrupat de 4 en 4 anys).

CLUB A	Edat	16	21	26	31	36	41		
	Nombre de jugadors	7	9	12	14	3	9		
CLUB B	Edat	7	11	15	19	23	27	31	35
	Nombre de jugadors	3	0	7	5	16	18	9	3

Calcula la mitjana, el recorregut i la desviació mitjana de tots dos clubs i explica les diferències o similituds que es poden establir a partir d'aquestes dades.



8. Dibuixa el diagrama de línies per a les tres variables de la taula. Assigna, per exemple, el color blau a Hermes, el vermell a Telèmac i el verd a Agamèmnon.

Hermes	1205	1252	1298	1398	1516	1616	1585	1494	1425	1243
Telèmac	1161	1135	977	1032	1214	1160	1220	1044	1051	1000
Agamèmnon	964	801	733	628	645	626	221	118	104	94

