



Departament de Matemàtiques

Deures d'estiu

Nom i cognoms:	Curs i grup:	Data:
----------------	--------------	-------

Deures d'estiu

Si tens les matemàtiques per recuperar has de fer els exercicis marcats i entregar-los obligatòriament el dia de la recuperació (tindrà un pes del 25% sempre i quan la nota de la prova sigui superior o igual a quatre). Tots els temes que has de recuperar cal preparar-los amb els apunts i exercicis que tens acumulats de tot el curs.

Si no has de recuperar pots fer-los i comptarà un 10% en positiu a la nota de la 1a avaluació del curs següent.

En els exercicis que hi hagi càlculs intermitjos cal especificar-los.

Tema 1: Els nombres naturals

1. Escribe amb xifres o paraules, segons correspongui, els següents nombres:

a) 46:

b) Set mil vuit-cents setanta-nou:

c) 921:

d) Tres milions seixanta-tres mil cinc-cents vint-i-vuit:

2. Fes les següents operacions, tenint en compte la jerarquia d'operacions:

a) $90 + (35 : 7) + 5 \times 5 =$

b) $10 - 2 + 4 \times 3 + 12 : 6 + 5 =$

3. Calcula les següents potències:

a) 10^5

b) 3^4

c) 4^2

d) 2^3

4. Escribe en forma de potència de 10:

a) 100.000

b) 100

c) 100.000.000

d) 1.000

5. Calcula aquestes arrels, sinó és exacte indica el residu:

a) 36

b) 68

c) 49

d) 26

6. Calcula les següents multiplicacions i divisions:

a) $(+4) \cdot (-4) =$

b) $(+24) \cdot (-6) =$

c) $(-5) \cdot (+7) =$

d) $(-30) \cdot (-6) =$

7. Calcula les següents operacions: (Recorda la jerarquia d'operacions)

a) $(+4) - (-5) + (-2) - (+7) =$

b) $(21(-3)) + 3 - (4 \cdot 2) =$

c) $((+6) \cdot (-3)) - (-164) =$

d) $(-4) - (-5) - (122) + (-2 \cdot 3) =$

8. Des de dalt d'un creuer, a 18 m de la superfície de l'aigua, tirem una pedra cap amunt. La pedra puja 7 m abans de començar a baixar. El fons del mar, on cau la pedra, es troba a -258 m.

- Quants metres recorre la pedra fins a arribar al fons del mar?
- Quina diferència d'altitud hi ha entre el punt més alt i el punt més baix de la trajectòria?

9. Entre l'Albert i la Berta tenen 11 €. L'Albert té un llibre que valia 22 € i la Berta vol comprar-ne un altre que val 17 €. Si l'Albert té 7 €, quants diners té la Berta?

Tema 3: Fraccions i decimals

1. Digues si les següents fraccions són: inferiors, superiors o iguals a la unitat.

a) $\frac{6}{11}$

c) $\frac{22}{22}$

b) $\frac{8}{3}$

d) $\frac{7}{6}$

2. Omple l'espai per tal que les següents fraccions siguin equivalents:

a) $\frac{1}{2} = \frac{2}{\quad}$

b) $\frac{10}{\quad} = \frac{20}{30}$

c) $\frac{7}{6} = \frac{49}{\quad}$

d) $\frac{4}{3} = \frac{12}{\quad}$

3. Digues si les següents fraccions són irreductibles. En el cas que no ho siguin, troba-la: (**Pista:** Descomposa el numerador i el denominador)

a) $\frac{4}{13}$

b) $\frac{24}{18}$

c) $\frac{3}{15}$

4. Calcula les següents sumes i restes: (**Pista:** Fes el mínim comú múltiple)

a) $\frac{14}{12} + \frac{3}{4} =$

b) $\frac{35}{6} - \frac{7}{2} =$

5. Calcula les següents multiplicacions i divisions:

a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{6} =$

b) $\frac{2}{3} \div \frac{7}{6} =$

6. Passa els següents nombres decimals a fracció:

a) 0,0122

b) 27,984

7. Passa de fracció a decimal; i classifica el resultat segons siguin decimal finit, decimal periòdic pur o decimal periòdic mixt:

a) $\frac{234}{1000}$

c) $\frac{1}{3}$

b) $\frac{17}{2}$

d) $\frac{33}{90}$

8. Avui dines fora de casa i demanes un entrepà, una aigua i un gelat. L'entrepà val 3,40 €, l'aigua 1,20 € i el gelat 2 €. Tens un bitllet de 5 €, una moneda de 50 cèntims, quatre monedes de 20 cèntims i quatre de 10 cèntims. Portes prou diners?

9. S'han comprat 3,605 kg de fruita a 1,45 € el kg. Quant s'ha de pagar? El resultat només ha de tenir dues xifres decimals arrodonides.

Tema 4: Equacions / Tema 5: Proporcionalitat

1. Omple els següents espais en blanc, per tal que l'equació sigui veritat:

a. $3 \cdot \square - 4 = 2 \cdot \square + 1$

e) $\square + (8 - 2) = \square \cdot 2$

b. $8 \cdot \square = 32$

f) $10 + \square + 9 = 25 - 3$

c. $7 + \square = 4 \cdot 5 + 2$

g) $27 / \square = 9$

d. $50 / \square = 100 / 10$

h) $35 - \square = 6 \cdot \square$

2. Resol les següents equacions de primer grau. Digues quin valor ha de tenir x, per tal que es compleixin les següents equacions:

a. $25x - 3 = 24x - 2$

b. $11x - 10 = 10x + 12$

c. $3x + 12 = 2x + 18$

3. Digues la raó de proporcionalitat de les següents magnituds:

a)

Temps (h)	2	4	6	8		Temps (s)	0	1	3	4	6
								5	0	5	0
Distància (km)	300	600	900	1.200		Aigua (L)	0	2	4	6	8

b)

4. Digues si aquestes magnituds són proporcionals, fes els càlculs oportuns per raonar-ho.

a)

Temps (h)	1	2	3	4	5	6
Consum (kWh)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6

b)

°C	-20	-15	-10	0	10
°F	-4	5	14	32	50

c)

Edat	15	18	21	24	27
Nota	4	3	5	7	10

5. Set llaunes de refresc valen 15,96 €. Quant valen deu llaunes?

6. Busca en cada cas el terme que falta i escriu-lo al teu quadern:

a. 22 alumnes/11 calculadores= alumnes per calculadora

b. 35 €/3 calculadores= € per calculadora

c. 1500 litres d'aigua/750 ampoles= litres per ampolla

7. Completa aquesta taula de magnituds proporcionals:

Pes (kg)	3	3,2	4	7,5	9	15,3
Preu (€)	5,4					

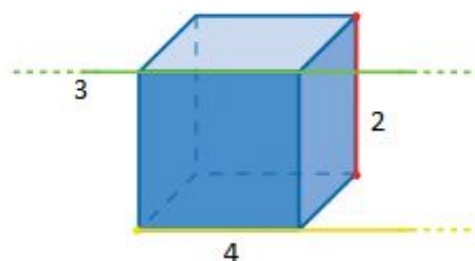
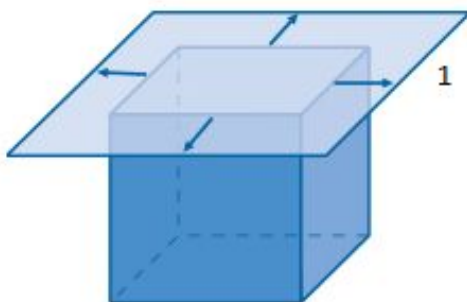
8. Hem comprat 21 llaminadures per 7€.

a. Calcula la raó que expressa els euros que val una llaminadura.

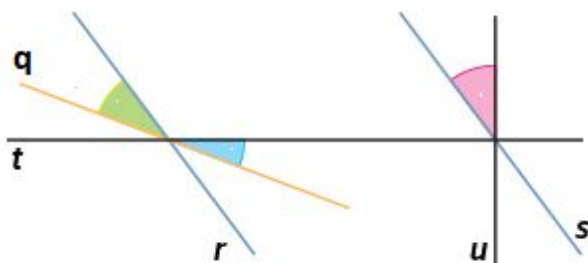
b. Calcula la raó que expressa el nombre de llaminadures que pots comprar per un euro.

Tema 6: Rectes i angles

1. Posa el nom que correspongui al costat de cada número:



2. Donat el dibuix següent, indica:



- Dues rectes perpendiculars.
- Dues rectes secants no perpendiculars.
- Dues rectes paral·leles.
- Tres rectes que es tallen en un mateix punt.
- Tres rectes que es tallen dos a dos en punts diferents.

3. Anomena els següents instruments de mesura de longitud:



4. Fes el canvi d'unitats següent:

a. $8 \text{ hm} = \quad \text{dm}$

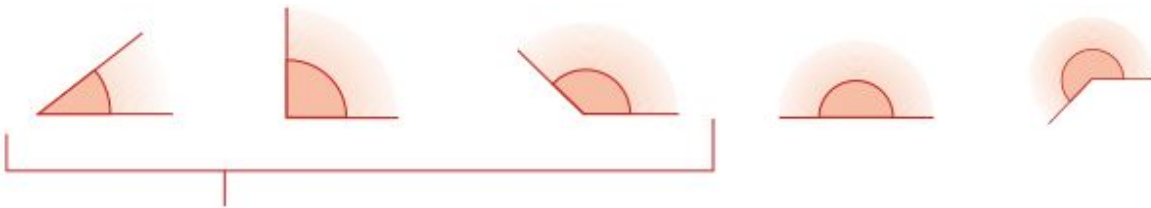
d) $333 \text{ dam} = \quad \text{mm}$

b. $3,4 \text{ cm} = \quad \text{hm}$

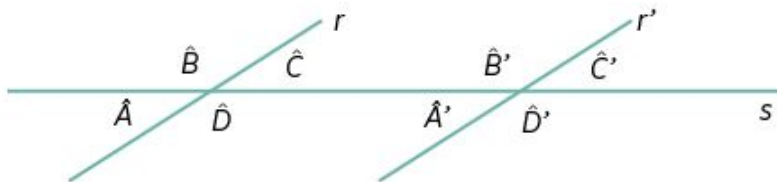
e) $100000 \text{ mm} = \quad \text{km}$

c. $2790 \text{ cm} = \quad \text{dam}$

5. Anomena els següents angles i digues un valor possible:



6. Calcula els angles complementari i suplementari d'un angle de 22° , 73° i 179° .



7. Sabent que les rectes r i r' són paral·leles i que l'angle \hat{A} és de 27° , troba l'amplitud de la resta d'angles i escriu-los en el dibuix.

8. Expressa en forma incomplexa:

a. $17^\circ 31' 24''$ en graus

b. $34^\circ 7' 10''$ en minuts

9. Fes les següents operacions:

a. $12^\circ 54' 2'' + 23^\circ 54''$

b. $12\text{h } 34' 1'' + 24' 56''$

c. $3\text{h } 56' 30'' - 2\text{h } 23' 22''$

10. Si sumem 32 cm i 480 mm, quants dm ens falten per arribar a 1,5 m?

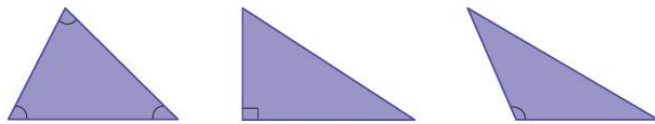
11. aona si són certes o falses les afirmacions següents:

- Dues rectes secants són sempre perpendiculars.
- Dues rectes paral·leles no poden ser secants.
- Dues rectes perpendiculars en un pla són sempre secants.
- En un pla, dues rectes diferents o bé són paral·leles o bé són perpendiculars.

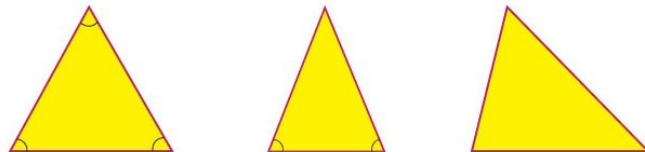
Tema 7: Figures planes

1. Posa el nom sota de cada triangle:

Segons el tipus d'angles

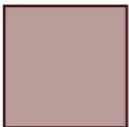


Segons la igualtat de costats i angles

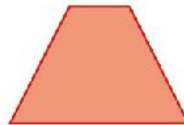


2. Posa el nom sota de cada quadrilàter; i digues quants costats paral·lels té:

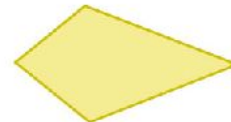
Paral·lelograms



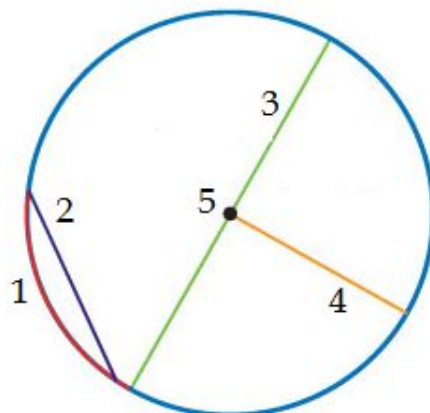
Trapezis



Trapezoides



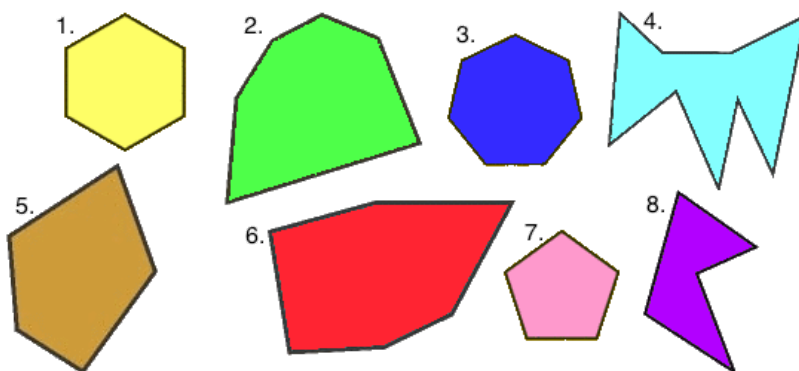
3. Indica el nom de cada part del cercle:



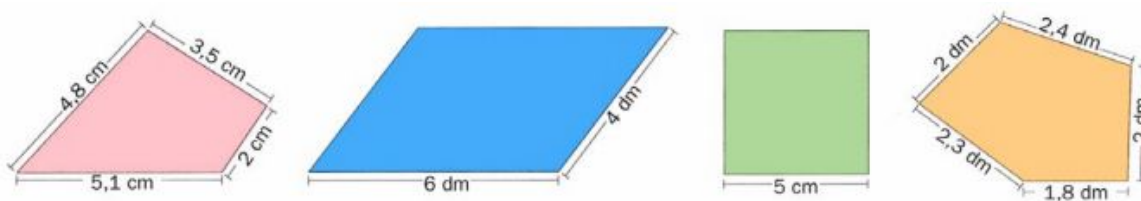
4. Dibuixa els polígons següents:
- Un hexàgon regular.
 - Un pentàgon còncau.
 - Un heptàgon convex.
 - Un quadrilàter irregular amb els quatre costats iguals.
 - Un quadrilàter irregular amb els quatre angles iguals.

5. Observa els polígons següents i indica:

- El nom que correspon a cada un d'ells segons el nombre de costats.
- Quins són regulars.
- Quins són còncaus i quins convexos.



6. Dibuixa les diagonals a aquests polígons i calcula el perímetre:



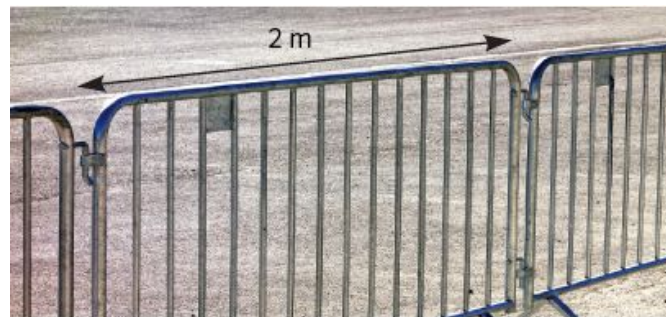
7. Raona si les afirmacions següents són certes o falses:

- Un quadrilàter que no sigui paral·lelogram pot tenir dos angles rectes.
- Si un quadrilàter té les dues diagonals iguals aleshores és un paral·lelogram.
- Si un paral·lelogram té un angle recte, tots els seus angles són rectes.
- Si un quadrilàter té un angle recte, té almenys un altre angle recte.
- Un quadrilàter que no sigui paral·lelogram pot tenir tres angles rectes.
- Hi ha quadrilàters que no són paral·lelograms i tenen les diagonals iguals.

8. Per recollir un cable utilitzem un torn de 30 cm de radi. Quina és la longitud del cable recollit si ha calgut donar 42 voltes al torn?

9. Quina de les lletres de l'abecedari tenen un eix de simetria?

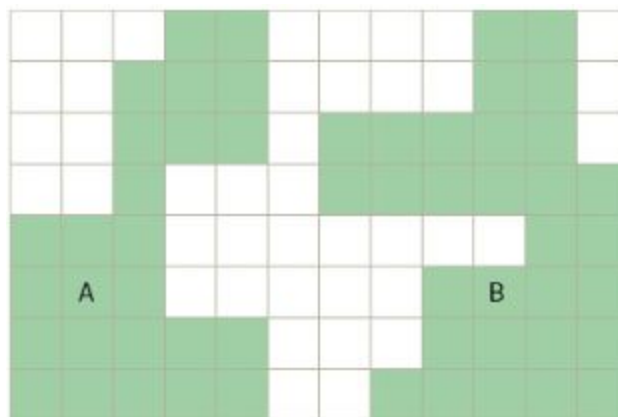
10. A la plaça de l'ajuntament volen fer un tancat amb tanques com les de la fotografia:



Quants en caldran si es vol tancar un quadrat de 30 m de costat?

Tema 8: Àrees

1. Calcula el perímetre i l'àrea de les figures següents, tenint en compte que cada quadradet representa 1 m²:



2. Aquesta parcel·la s'ha taxat en 300.000 €.

Quin preu tindran aquestes parcel·les si el preu per metre quadrat és idèntic al de la parcel·la anterior?



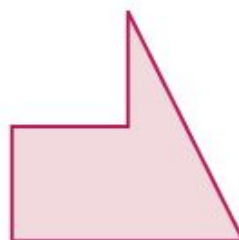
a.



b.



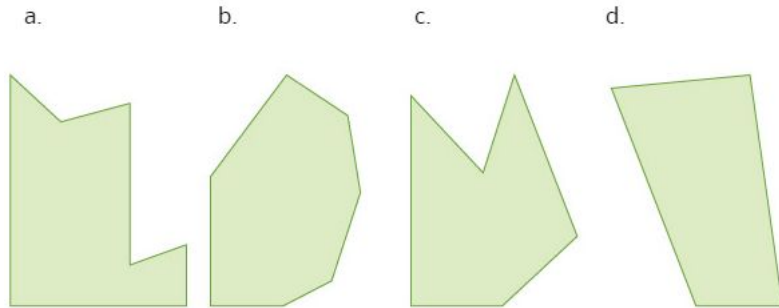
c.



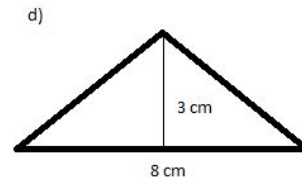
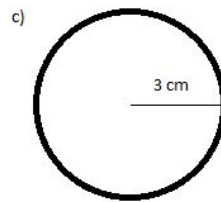
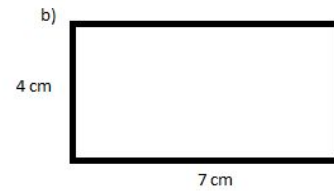
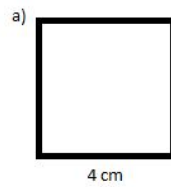
d.



3. Copia els polígons següents a la llibreta. Quins dels polígons pots dividir en triangles traçant les seves diagonals des de qualsevol vèrtex?



4. Calcula l'àrea de les següents figures:



5. Amb 12 llumins es pot construir una creu amb una àrea equivalent a la de 5 quadrats fets amb aquests llumins.

Canvia la posició dels llumins per aconseguir una figura amb una àrea equivalent a 4 d'aquests quadrats.

