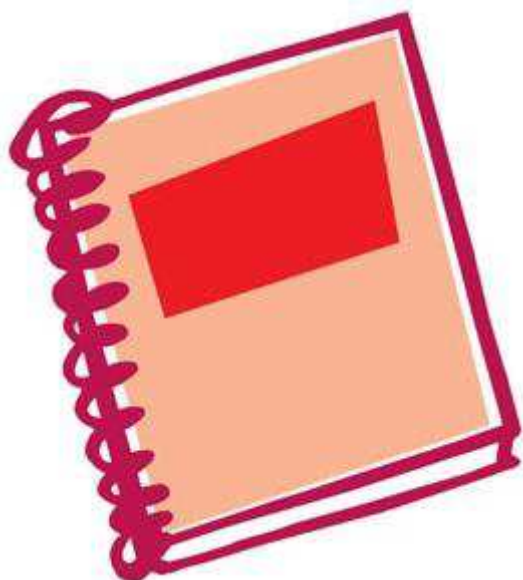


INS EL CASTELL



MATEMÀTIQUES

1r ESO

Treball d'estiu

Nom: _____

TREBALL D'ESTIU. MATEMÀTIQUES 1r D'ESO

Encara que heu aprovat la matèria de matemàtiques és molt **convenient fer aquest dossier de treball. Així començarem el curs amb tranquil·litat. Es tindrà en compte aquesta feina en la nota **del 1r trimestre del curs vinent (fins a un 10 % extra).****



Algunes **ORIENTACIONS**:

PER CONSULTAR. Convé tenir davant els materials que hem treballat a classe:

- Els dossiers de treball que hem fet cada trimestre.
- El Moodle (consultar les unitats del Projecte Ed@d)

PER PRESENTAR. Trobareu aquest treball al bloc **Treball d'Estiu** al Moodle.

- Si el voleu presentar a mà: podeu imprimir cada llista deixant espai, després de cada enunciat, per a la resolució a mà.
- Si el voleu presentar en un document word: cal escriure la resolució amb tots els passos després de cada enunciat i destacar, de manera molt clara, la solució.

No ho oblideu: **cada activitat amb l'enunciat, la resolució i la solució seguides.**

Cal escriure tots els passos que es fan. Fixeu-vos que teniu les solucions, **el procés** per obtenir-les **és el que interessa.**

L'estiu és molt llarg, dosifiqueu la feina i no la deixeu per l'últim dia.

El professorat del departament de Matemàtiques espera que sabreu valorar la conveniència de treballar una mica durant l'estiu per no oblidar allò que heu après i així poder començar el nou curs amb èxit.

Molt bon estiu!

El professorat de Matemàtiques de 1r d'ESO

Llista 1

1. Escriu el nombre més gran i el més petit possible amb totes les xifres 1, 5, 8, 3, i 7 sense repetir-ne cap.

a) El més gran = ...

b) El més petit = ...

2. Realitza les següents operacions:

a) $4 - 2 + 3 = \dots$

b) $5 - 7 + 2 + 1 + 4 - 3 = \dots$

c) $2 + 3 - 4 + 9 - 7 - 2 + 8 = \dots$

d) $4 + 3 - 1 - 2 + 6 = \dots$

3. En una cursa popular participen 13.427 atletes, però a la meta només n'hi arriben 5.473. Quants atletes han abandonat la cursa?

4. Afegeix tres termes a cadascuna de les successions de números següents:

a) 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, ...

b) 2, 5, 8, 11, 14, 17, ...

c) 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, ...

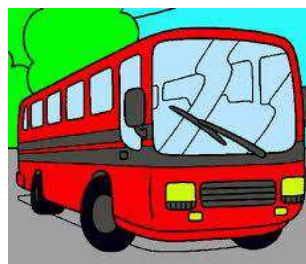
d) 5, 6, 8, 11, 15, 20, ...

e) 73, 69, 65, 61, 57, ...

f) 1, 2, 4, 8, 16, ...

5. Un autobús porta diversos passatgers a l'aeroport: una persona amb dues maletes grosses de color vermell; una amb quatre maletes petites de color beix; una amb tres maletes mitjanes de color negra i una amb una bossa de mà. Quantes maletes transporta l'autobús?

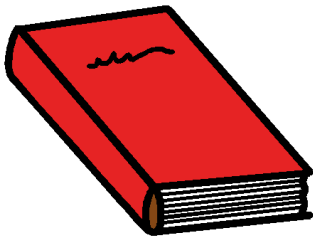
Aquest enunciat conté informació sobrera: Quina és aquesta informació?



6. Divideix el numerador de cada fracció entre el seu denominador i observa que passa. Dóna una explicació:

- a) $\frac{22}{33}$ b) $\frac{44}{66}$ c) $\frac{1010}{1515}$ d) $\frac{1414}{2121}$ e) $\frac{66}{99}$ f) $\frac{200200}{300300}$

7. Una fotocopiadora fa 19 còpies en un minut. Quantes còpies farà en una hora de funcionament?
8. Indica quina d'aquestes unitats: mil·límetre – centímetre – metre – quilòmetre - faries servir per expressar les mesures de longitud següents:



El gruix del llibre



La distància de Barcelona a Tarragona



La llargada de la pista de tennis



L'alçada de la casa



El radi del tap de l'ampolla de refresc



L'alçada dels graons de l'escala de les Coves de Collbató.

9. Calcula el màxim comú divisor i el mínim comú múltiple de 20 i 40.

20 =

m.c.d.(20 i 40) =

40 =

m.c.m.(20 i 40) =

Es poden fer caixes de 6 ampolles amb 358 ampolles de llet? I amb 396? Per què?



Llista 2

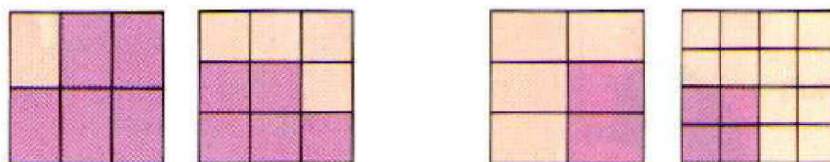
- Un cotxe consumeix 6,4 l de benzina cada 100 km.
 - Expressa aquest consum en %.
 - Calcula quants litres necessitarà per fer un trajecte de 500 km.
 - Si aquest cotxe té 33 l de benzina al dipòsit, podrà fer aquest recorregut?



- Calcula el valor de les expressions següents:

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| a) $8 + 2 \cdot 10 = \dots$ | b) $1 + 4 \cdot 3 = \dots$ | c) $4 + 10 : 2 = \dots$ |
| d) $(8 + 2) \cdot 10 = \dots$ | e) $(1 + 4) \cdot 3 = \dots$ | f) $(4 + 10) : 2 = \dots$ |
| g) $5 \cdot 4 + 4 = \dots$ | h) $20 : 4 + 6 = \dots$ | i) $15 : 3 + 12 = \dots$ |
| j) $5 \cdot (4 + 4) = \dots$ | k) $20 : (4 + 6) = \dots$ | l) $15 : (3 + 12) = \dots$ |

- Escriu les fraccions corresponents a la part fosca (lila) de cadascun dels dibuixos següents. Després ordena les fraccions de menor a major.



Ordenació:

- Tria, en cada cas, la resposta que sembla més creïble:

a) A l'ascensor d'un hospital hi ha una placa on diu: "Càrrega màxima 10 persones o ..."

200 kg - 400 kg - 800 kg

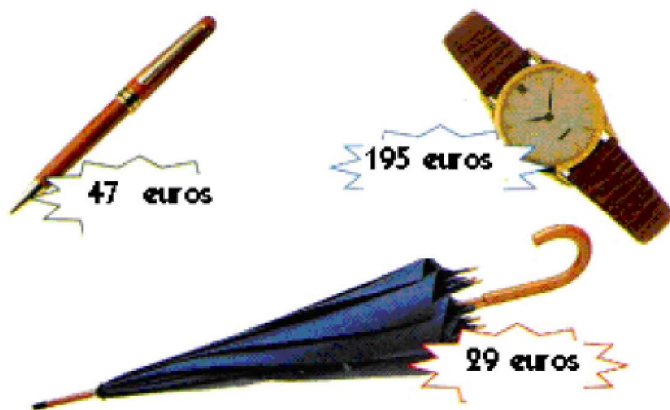
b) L'alçada d'un edifici de 10 pisos és de ...

30 m - 100 m - 10 m

c) En un embús d'1 km hi ha al voltant de ...

200 cotxes - 20 cotxes - 2.000 cotxes

5. Fixa't en el preu d'aquests objectes de regal.



La Marina compra el bolígraf i el rellotge i porta aquests diners: 3 bitllets de 50 €, 5 bitllets de 20 € i 1 bitllet de 100 €

- a) Amb quins bitllets pagarà per aproximar-se el màxim al cost amb el mínim nombre de bitllets?
- b) En Lluís compra el paraigües i paga amb un bitllet de 50 €, quant li tornaran?
- c) En Pep vol regalar al seu pare el rellotge, però només té 2 bitllets de 50 € i 3 de 10 €, quant ha de demanar al seu avi per tal de poder fer el regal?

6. Descomposa en producte de factors primers els nombres:

100

60

60 =

100 =

7. Troba el quadrat dels següents números

$3^2 = 3 \cdot 3 = \dots\dots$

$8^2 = \dots\dots$

$4^2 = \dots\dots$

$12^2 = \dots\dots$

$11^2 = \dots\dots$

$100^2 = \dots\dots$

$5^2 = \dots\dots$

$25^2 = \dots\dots$

8. Ara, fes l'operació inversa, calcula l'arrel quadrada de:

$\sqrt{25} =$

$\sqrt{16} =$

$\sqrt{121} =$

$\sqrt{64} =$

$\sqrt{81} =$

$\sqrt{100} =$

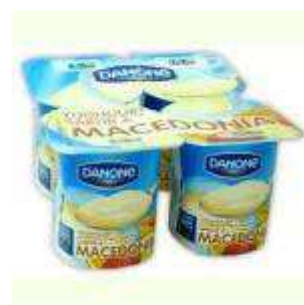
$\sqrt{10000} =$

$\sqrt{625} =$

$\sqrt{169} =$

$\sqrt{144} =$

9. Observa la forma de comercialitzar aquests productes:



Determina si les quantitats següents es poden obtenir comprant els packs corresponents sense partir-ne cap i justifica perquè:

a) 246 iogurts

c) 70 formatgets

c) 146 ous

b) 252 ous

d) 120 iogurts

d) 440 formatgets

10. Quina rajola de xocolata surt més bé de preu? Per què?



Llista 3

1. Escriu sobre cadascun dels punts suspensius el **signe** d'operació que hi correspongui perquè doni el resultat que es diu:

a) $7 \dots 7 \dots 6 = 20$

b) $5 \dots 4 \dots 6 = 7$

c) $16 \dots 4 \dots 2 = 8$

d) $2 \dots 3 \dots 6 = 12$

e) $2 \dots 4 \dots 2 = 16$

2. Escriu 5 múltiples de cada nombre.

a) $2 = \dots$

b) $7 = \dots$

c) $8 = \dots$

d) $5 = \dots$

e) $10 = \dots$

f) $4 = \dots$

3. Completa la taula següent:

Expressió matemàtica	Lectura	Parts en les quals es divideix la unitat	Parts que es prenen
$\frac{3}{4}$			
	Set vuitens		
		vint	set
	Sis sisens		
$\frac{1}{13}$			

4. Ordena de menor a major els nombres següents i representa'ls en la recta numèrica: -8, +6, -1, +8, +3, -2, -5, +4

..... < < < < < <

5. Escriu l'oposat d'aquests nombres: a) -4 b) +3 c) -18 d) +30

6. Fes les operacions següents:

a)

$$\frac{3}{4} + \frac{7}{10} + \frac{3}{5} + \frac{4}{20} = \frac{15}{\dots} + \frac{14}{20} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} =$$

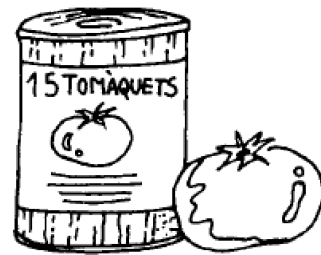
b)

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{20}{27} =$$

c)

$$\frac{12}{15} : \frac{5}{3} = \frac{12}{15} \cdot \frac{3}{5} =$$

7. Cal enllaunar 7.056 tomàquets en pots com el del dibuix. Si abans d'envasar-los se'n podreixen 216, quants pots se'n podran omplir?



8. Calcula de cap i escriu els resultats en el teu quadern:

a) $3,14 \cdot 10 = \dots\dots\dots$ b) $0,008 \cdot 1000 = \dots\dots\dots$

c) $542 : 100 = \dots\dots\dots$ d) $54 : 100 = \dots\dots\dots$

e) $67,2 \cdot 1000 = \dots\dots\dots$ f) $0,03 \cdot 1000 = \dots\dots\dots$

g) $0,2 : 100 = \dots\dots\dots$ h) $4756 : 1000 = \dots\dots\dots$

i) $5643 : 1000 = \dots\dots\dots$ j) $0,042 \cdot 100 = \dots\dots\dots$

9. En una botiga de bicicletes, de cada 100 bicicletes que es venen 18 són blanques, 36 vermelles i 46 blaves. Escriu el percentatge que correspon a cada color en forma de %, fracció i decimal.



PERCENTATGE FRACCIÓ DECIMAL

Bicicletes blanques: _____ % _____ i _____

Bicicletes vermelles: _____ % _____ i _____

Bicicletes blaves: _____ % _____ i _____

10. L'operació $(-5)+(-6)=11$, no és correcte. Dóna una explicació raonada del per què. Pots fer servir exemples, gràfics, ...

Llista 4

1. Completa la taula segons el valor dels bitllets

			Valor total en euros
1	1	1	
2	1	3	
5	2	2	
4	3	5	

2. Calcula:

a) $(-7) + (-7)$

b) $(+3) - (-7)$

c) $(+4) + (-3)$

d) $(+4) - (-5)$

e) $(-7) \cdot (-4)$

f) $(+5) \cdot (-2)$

g) $(-6) : (-2)$

h) $(-12) - (+10)$

i) $-7 - 3$

j) $-9 + 8$

k) $-3 + (-8)$

l) $7 \cdot (-8)$

m) $-12 : 4$

n) $4 \cdot (-15)$

3. En Ramón deixa els patins als seus amics a canvi que ells li donin pega dolça i gominoles. Per 3 hores de patins li han de donar 14 barretes de pega dolça, o bé per 1 hora de patins 8 gominoles. En Josep li dóna 7 barretes de pega dolça i 2 gominoles. Quant de temps podrà tenir en Josep els patins?



4. Fes de cap (sense calculadora) les següents operacions:

a) $3,14 \times 10 = \dots$

b) $0,008 \times 1000 = \dots$ c) $542:100 = \dots$

d) $54 \times 10000 = \dots$

e) $761:10000 = \dots$

f) $0,012 \times 1000 = \dots$

5. Calcula:

a) $\frac{7}{10}$ de 60 =

b) $\frac{5}{18}$ de 72 =

c) $\frac{2}{3}$ de 39 =

d) $\frac{2}{9}$ de 450 =



6. Per fer mermelada de maduixa hem d'aplicar la proporció següent: per cada 2 kg de sucre es necessiten 3 kg de maduixes.

a) Quants kg de maduixes necessitem per 5 kg de sucre?

b) Si ho envasem en pots de 500 g de mermelada, quants pots necessitem?

7. Llegeix el RESUM de *Polígons, Perímetres i Àrees* del Projecte Ed@d (Moodle). Després completa:

- Els triangles poden classificar-se en ...
- Els quadrilàters poden ser ...
- Els paral·lelograms es divideixen en ...

8. Una tanca publicitària amida 6 m de base i la seva àrea és de 30 m^2 . Quina és la seva altura?



9. Una rotonda circular té un perímetre de 84 m. Troba el seu diàmetre.
10. Observa el full del calendari del mes de juliol:
- Busca en el full del calendari múltiples comuns de 3 i 4. Quants en trobes?
 - Busca en el full del calendari múltiples comuns de 4 i 6. Quants en trobes?
 - Quin és el mínim comú múltiple de 3 i 4? I de 4 i 6?
 - Busca dos nombres diferents dels anteriors, i també d'1, que tinguin un múltiple comú dins del full del mes.

Llista 5

- Per a llegir un llibre en 12 dies he de llegir 25 pàgines diàries, però resulta que hi ha dos dies de festa i no puc llegir. Quantes pàgines hauré de llegir cada dia si vull acabar el llibre a la mateixa data?
- Descomposa en factors els següents números:

210

24

66

500

I escriu-los tots com a producte de factors: $210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$; $24 = \dots$

3. Si el preu d'un meló de 2,5 kg és 3,25 €. Quant costa un meló de 4 kg?



4. Calcula i simplifica, si s'escau

a) $\frac{8}{3} + \frac{3}{9} + \frac{4}{9} =$

b) $\frac{15}{6} - \frac{4}{6} =$

c) $\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{5} =$

d) $\frac{3}{5} : \frac{12}{15} =$

e) $\frac{3}{5} + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{7}{2}$

5. El símbol @ s'utilitza actualment a les adreces de correu electrònic. La paraula arrova prové d'una mesura tradicional de massa equivalent a 11 kg i 502 g.

Si un elefant africà pesa 7300 kg, quin serà el seu pes expressat en arroves?

@rrob@

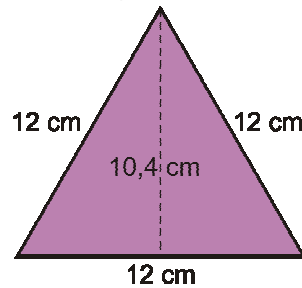
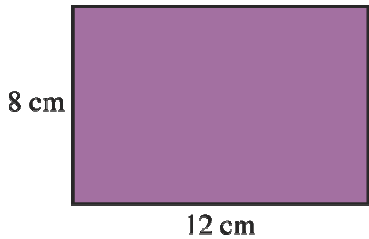
6. Un taxi cobra 1,8 € en començar un viatge i 1,2 € per cada quilòmetre recorregut. Calcula el que costarà un trajecte de 10 km. I un de 15 km?



7. Indica la unitat de temps (hores, dies, minuts, ...) més adequada per mesurar la durada de cadascun d'aquests esdeveniments:
- Un curs escolar
 - La vida d'una persona
 - Una jornada de treball

- d) L'elaboració d'aquest treball d'estiu
- e) L'espera a la parada de l'autobús
- f) La durada de les piràmides d'Egipte.

8. Calcula el perímetre i la superfície d'aquestes figures:



9. Copia al teu full el quadre de les unitats de superfície (*Recorda, pots consultar-ho al Moodle*).

10. La Neus de la classe 1F de l'INS El Castell ha fet *una llista del Treball d'Estiu* de 1r d'ESO en dues hores, però, entremig s'ha distret molt: ha mirat el *Moodle* 10', ha escrit un missatge a la seva amiga Núria 6', ha berenat 15', ha mirat per la finestra 9' ...

- a) En quant temps ha fet els exercicis de la llista?
- b) Quant temps real necessita per fer tot el treball?

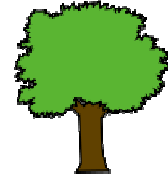
Llista 6

1. Una persona sol passar la tercera part del dia dormint, una altra tercera part treballant, i la vuitena part menjant.
 - a) Quantes hores li ocupa cada cosa?
dormir - treballar - menjar
 - b) Quantes hores li queden per la resta d'activitats?
2. Indica la unitat (m^2 , cm^2 , ...) que faries servir per mesurar:
 - a) La superfície d'un camp de futbol.
 - b) La superfície d'un full de paper.
 - c) La superfície de l'oceà Atlàntic.
 - d) La superfície d'un pis.
 - e) La superfície d'un segell de correus.
 - f) La superfície d'un mocador de paper.

3. Un hotel ofereix cinc dies d'estada pel preu de quatre dies. Cada dia d'estada a l'hotel costa 90 €. Quin preu té cada dia d'estada amb aquesta oferta?



4. Un jardí rectangular té 20 metres d'ample i 27 metres de llarg. Quants arbres podem plantar-hi si cada arbre necessita 6 metres quadrats de terreny?



5. Calcula:

a) $(+11) + (-16) =$

b) $(-7) + (-8) =$

c) $(+5) - (-6) =$

d) $(-9) + (+13) =$

e) $8 + 14 + (-9) + (-7) + 5 =$

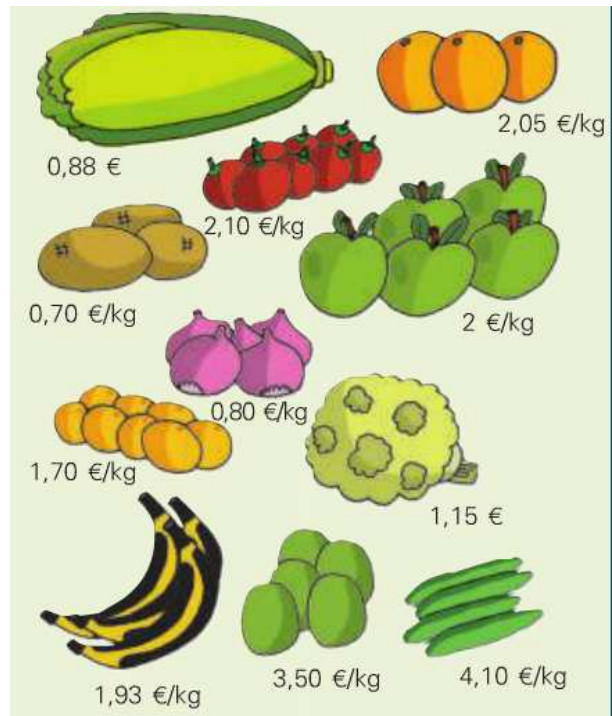
f) $18 - (-4) + 7 - (-12) + (-6) - 3 =$

6. Escribe, amb l'ajuda de la calculadora, tots els divisors de 56.

7. En Cesc porta aquesta llista per comprar:

- 3 kg de taronges
- 1 kg de pomes
- 2 kg de tomàquets
- 1 coliflor
- 1 enciam
- 4 kg de patates
- 4 de cebes
- 1 kg de mongetes

- a) Estima el que li costarà al Cesc la compra. Podrà pagar-ho amb un bitllet de 20 €?
- b) Calcula el valor del tiquet que el caixer li donarà al Cesc.
- c) En Cesc dóna 50 €. Quin canvi rebrà?



8. Calcula i simplifica els resultats:

a) $\frac{7}{4} + \frac{3}{4}$

b) $\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{10}$

c) $\frac{5}{3} - \frac{5}{6} + \frac{1}{2}$

d) $\frac{2}{7} : \frac{10}{5}$

9. Un jersei costa 32 euros, i uns pantalons, un 10% menys que el jersei. Quant valen les dues peces de roba juntes?

10. Escriu com a producte d'un nombre per una potència de 10:

Exemple: $400 = 4 \cdot 100 = 4 \cdot 10^2$

a) $15.000 =$

b) $60.000 =$

c) $7.000.000 =$

d) $1.570.000.000 =$

POSA'T A PROVA



1r d'ESO

Amb aquestes activitats podràs comprovar el que recordes. Et serviran per orientar-te de cara a què has de tornar a repassar.

Escriu tots els passos que hagin fet i destaca la solució.

1. Un taxi cobra 2,3 € en començar un viatge i 1,5 € per cada quilòmetre recorregut. Calcula el que costarà un trajecte de 10 km. I un de 25 km?



2. Fes les següents operacions d'enters:

$-8 + 5 = \dots$

$+12 - (-7) = \dots$

$-4 - (-11) = \dots$

$-3 + 10 = \dots$

$(-5) \cdot (+8) = \dots$

$(-3) \cdot (-12) = \dots$

$(+4) \cdot (+7) = \dots$

$(+6) \cdot (-9) = \dots$

3. Ordena de menor a major els nombres següents i representa'ls en la recta numèrica: -8, +6, -1, +8, +3, -2, -5, +4

..... < < < < < < <

1. Un cotxe consumeix 5,8 l de benzina cada 100 km.

a) Expressa aquest consum en %.

b) Calcula quants litres necessitarà per fer un trajecte de 400 km.

c) Si aquest cotxe té 28 l de benzina al dipòsit, podrà fer aquest recorregut

2. Calcula el màxim comú divisor i el mínim comú múltiple de 20 i 60.

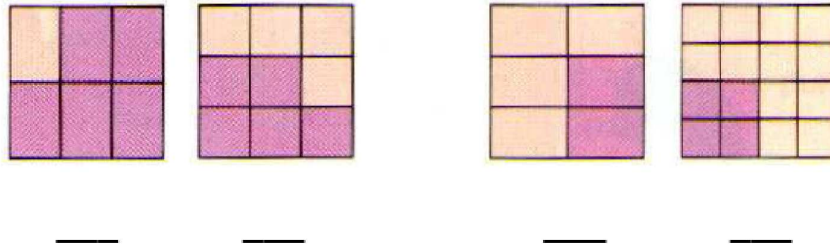
$20 = \dots\dots\dots$

$m.c.d.(20 \text{ i } 60) = \dots\dots\dots$

$60 = \dots\dots\dots$

$m.c.m.(20 \text{ i } 60) = \dots\dots\dots$

3. Escriu les fraccions corresponents a la part fosca (lila) de cadascun dels dibuixos següents. Després ordena les fraccions de menor a major.



Ordenació:

4. Fes les operacions següents:

$$\frac{3}{4} + \frac{7}{10} + \frac{3}{5} + \frac{4}{20} = \frac{15}{...} + \frac{14}{20} + \frac{...}{...} + \frac{...}{...} =$$

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{20}{27} = \frac{12}{15} \cdot \frac{5}{3} = \frac{12}{15} \cdot \frac{3}{...} =$$

5. Al menjador de l'INS Miramón avui hi ha truita de patates. Es quedaran a dinar 84 estudiants.



- Quantes truites faran falta?
- Quantes racions sobran?
- Expressa el resultat del què sobra en forma de fracció.

6. En una botiga de bicicletes, de cada 100 bicicletes que es venen 15 són blanques, 37 vermelles i 48 blaves. Escriu el percentatge que correspon a cada color en forma de %, fracció i decimal.



PERCENTATGE FRACCIÓ DECIMAL

Bicicletes blanques: _____ % _____ i _____

Bicicletes vermelles: _____ % _____ i _____

Bicicletes blaves: _____ % _____ i _____

SOLUCIONS

Llista 1

- 1) 87531, 13578 2) 5, 2, 9, 10 3) 7.954 atletes 4) 16, 18 i 20; 20, 23 i 26; 35, 40 i 45; 26, 33 i 41; 53, 49 i 45; 32, 64 i 128 5) 9 maletes 6) sempre 0,6, són equivalents. 7) 1140 còpies 8) cm, km, m, m, mm, cm. 9) 20 i 40
10) No, no és múltiple de 6; si, la divisió entre 6 és exacta.

Llista 2

- 1) 6,4%, 32 l, si perquè $32 < 33$ 2) 28, 13, 9, 100, 15, 7, 24, 11, 17, 40, 2, 1
3) $4/16 < 2/6 < 5/9 < 5/6$ 4) 800 kg, 30 m, 200 cotxes 5) 3 de 50 € i 1 de 100 €; 21 €; 65 €
6) $2^2 \cdot 5^2$ i $2^2 \cdot 3 \cdot 5$ 7) 9, 64, 16, 144, 121, 10000, 25, 625 8) 5, 4, 11, 8, 9, 10, 100, 25, 13, 12
9) no, si, no, si, no, si, ja que és/ no és divisible per ... 10) La CRIC-CRAC.

Llista 3

- 1) +, +; -, +; :, x; x, +; x, x 2) 2, 4, 6, 8 i 10; 7, 14, ...

3)	3/4	tres quarts	4	3
----	-----	-------------	---	---

- 4) $-8 < -5 < -2 < -1 < 3 < 4 < 6 < 8$ 5) +4, -3, +18, -30 6) 9/4, 4/9, 12/25

- 7) 456 pots 8) 31,4; 8, 5,42; 0,54; 67200; 30; 0,002; 4,756; 5,643; 42 9) 18% 18/100
0,18; 36% 36/100, 0,36; 46% 46/100 0,46 10) -11 sumem dos nombres negatius (deutes)

Llista 4

- 1) 35, 65, 130, 135 2) -14, 10, 1, 9, 28, -10, 3, -22, -10, -1, -11, -56, -3, -60 3) 1h 45'
4) 31,4; 8; 5,42; 540.000; 0,0761; 12 5) 42, 20, 26, 100 6) 7,5 kg de maduixes, 25 pots 7) veure Moodle
8) 5 m 9) 26,75 m 10) dos: el 12 i el 24, els mateixos, 12, 2 i 9

Llista 5

- 1) 30 pàgines 2) $210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ $24 = 2^3 \cdot 3$ $66 = 2 \cdot 3 \cdot 11$ $500 = 2^2 \cdot 5^3$ 3) 5,20 € 4) 31/9, 11/6, 18/25, 3/4, 301/60
5) 634,67 arroves 6) 13,8 €, 19,8 € 7) mesos, anys, hores, hores, minuts, segles
8) $P=40$ cm, $A=96$ cm², $P=36$ cm, $A=62,4$ cm²
9) veure dossier Àrees 10) 1h 20', 8 h.

Llista 6

- 1) 8, 8 i 3; 5 2) m², cm², km², m², mm², cm², 3) 72 € 4) 90 arbres
5) -5, -15, 11, 4, 11, 32 6) 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56 7), no?, 24,48 €, 25,52 €
8) 5/2, 1/5, 4/3, 1/7 9) 60,8 € 10) $15 \cdot 10^3$, $6 \cdot 10^4$, $7 \cdot 10^6$, $1570 \cdot 10^7$