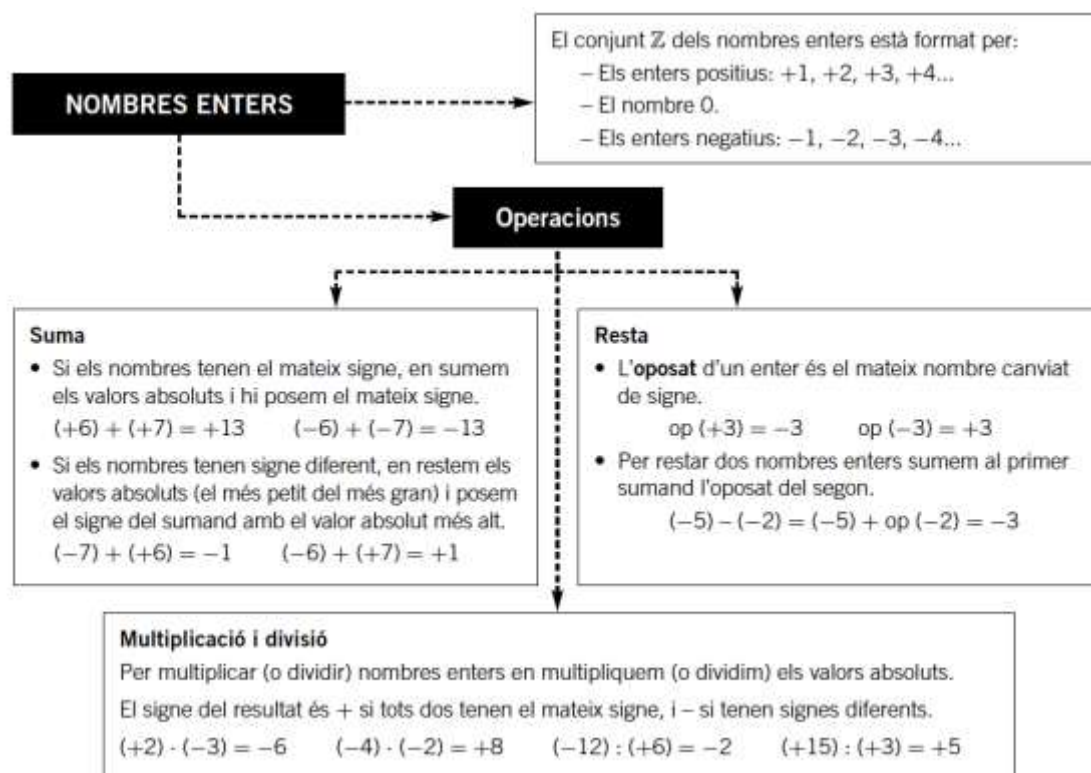


Cognoms i Nom: _____

- Aquest dossier serveix per consolidar i no oblidar la feina feta durant aquest curs
- Es tracta d'una feina **VOLUNTÀRIA**. Però és recomanable fer-la.
- Si alguna activitat no et surt consulta la llibreta i el material que hi ha al Classroom. I si així tampoc et surt no t'atabalis. Passa a la següent. A 3r d'ESO ho tornarem a treballar.
- En cas de fer aquesta feina s'ha de lliurar durant la primera setmana del proper curs.
- Cal fer tots els passos dels exercicis i no només indicar la solució. Pots imprimir aquest document o fer la feina en fulls a part (En aquest cas no cal copiar els enunciats)
- La realització d'aquesta feina pot fer pujar fins a 1 punt la nota de matemàtiques del 1r trimestre del proper curs.
- En cas de fer aquesta feina et recomanem fer-la repartida durant tot l'estiu. Et proposem el següent calendari. Només és una proposta.

Del 7 a l'11 de juliol	Els exercicis 1 i 2
Del 14 al 18 de juliol	L'exercici 3
Del 21 al 25 de juliol	L'exercici 4
Del 28 de juliol a l'1 d'agost	L'exercici 5
Del 4 al 8 d'agost	Els exercicis 6,7 i 8
De l'11 al 15 d'agost	L'exercici 9
Del 18 al 22 d'agost	Els exercicis 10,11 i 12
Del 25 al 29 d'agost	Els exercicis 13 i 14

MOLT BONES VACANCES !!!!



1. Calcula, ESCRIVINT TOTS ELS PASSOS:

a) $30 - 6 \cdot (-3) =$

b) $(-5) \cdot 4 - 5 =$

c) $(13 - 10) \cdot (-13 + 10) =$

d) $33 - (9 - 2 \cdot 3) : (-1 + 4) =$

e) $- [(-4 - 4) \cdot (-4 + 4) \cdot (-4)] =$

f) $12 - 170 : (-2) =$

g) $(4 - 10) \cdot (-4 + 10) \cdot (-4 - 8) =$

h) $(39 : 3 - 3) \cdot (-4 + 2 \cdot 5) =$

i) $- [(-50 - 20) : (-15 + 10) - (-30)] - (-25) =$

j) $11 \cdot (-3 - 5) : (-2 - 2) =$

k) $(8 : 2 - 12 \cdot 3 + 5) \cdot (-3 \cdot 10) \cdot (-1 - 1) =$

l) $[-(-4) - (4 - 8)] \cdot [(-16 + 3 \cdot 2) : (-5 + 10)] =$

m) $- [(-20 - 40) : (-25 + 15) \cdot (-3 + 3)] =$

2.- Llegeix atentament el següent text i resol les activitats

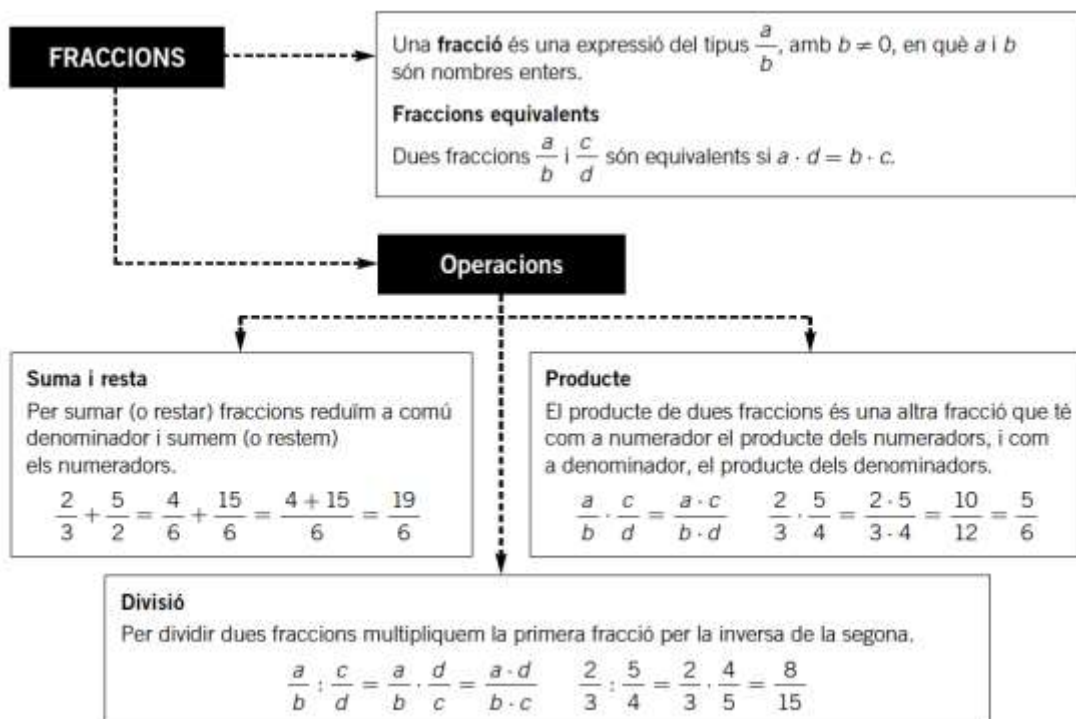
Les Torres Petrones, que pots veure a la fotografia inferior, tenen 88 pisos sobre el terra, 5 pisos sota terra i 76 ascensors, inclosos 29 d'alta velocitat en cada torre. Cadascun d'aquests ascensors pot transportar 26 persones. La Torre Sears, de Chicago, té 108 pisos sobre el terra i 3 pisos sota terra, i, en total, 104 ascensors.



FES AQUESTES ACTIVITATS

- En un matí, a les Torres Petrones, tots els ascensors d'alta velocitat han pujat plens des de la planta baixa. Troba quantes persones els han fet servir en total, si el nombre de persones va ser més gran de 45.000 i més petit que 46.000.*
- Si col·loquéssim apilades una a sobre de l'altra còpies de les Torres Petrones i de la Torre Sears, fins a obtenir dos edificis amb la mateixa altura, quantes còpies de cadascuna necessitariem?*
- Partint del pis més baix de cadascun dels dos edificis, pugem 20 pisos, en baixem 23, en tornem a pujar 70 i en baixem 48. En quin pis estarem en cadascun dels casos?*
- Suposem que la velocitat dels ascensors sigui de 2 pisos per segon. Quant tardaríem a pujar des del pis 0 fins al pis més alt de cada edifici? I a pujar des del pis més baix?*
- Hem tardat 30 segons a arribar al pis 12. De quina planta hem sortit en cadascun dels edificis?*

Respostes(amb càlculs i/o raonament) :



3.- Realitza les operacions següents:

a) $\frac{2}{3} + \frac{4}{6} =$

b) $\frac{4}{5} + \frac{21}{10} =$

c) $\frac{17}{2} - \frac{6}{8} =$

d) $\frac{17}{27} - \frac{4}{9} =$

e) $\frac{99}{16} - \frac{21}{4} =$

f) $\frac{13}{12} - \frac{1}{3} =$

g) $\frac{13}{27} - \frac{8}{18} =$

h) $\frac{16}{5} + \frac{5}{6} + \frac{17}{30} =$

i) $\frac{1}{2} + \frac{3}{6} + 2 =$

j) $\frac{73}{12} - \frac{31}{10} - \frac{5}{25} =$

k) $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{7} =$

l) $\frac{6}{25} \cdot \frac{5}{3} =$

m) $\frac{3}{5} \cdot \frac{6}{10} =$

n) $\frac{2}{7} \cdot \frac{7}{2} =$

o) $\frac{3}{5} : \frac{2}{7} =$

p) $\frac{2}{7} : \frac{4}{21} =$

4.- Realitza les operacions següents (recorda l'ordre correcte en que cal fer les operacions):

a) $\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{7} \right)$

b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5} + \frac{3}{7}$

c) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{5} - \frac{1}{8}$

d) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{8} \right)$

e) $2 - \left[\frac{1}{3} + \frac{3}{2} - \left(\frac{4}{5} + 3 \right) \right]$

Realitza les operacions a continuació:

5.- Llegeix atentament el següent text i contesta les preguntes

A LA VIDA QUOTIDIANA... L'aigua de la Terra

En aquest projecte pretenem que aprenguis a:

- Conèixer la superfície i la distribució dels oceans i la quantitat d'aigua disponible, i fer servir aquestes dades per resoldre problemes amb fraccions.
- Interpretar un text i extreure'n les dades necessàries per resoldre problemes amb fraccions.

1 Els oceans i els mars a la Terra

La Terra té forma esfèrica i està aplatada pels pols. Si considerem la Terra com una esfera, la longitud dels seus cercles màxims (meridià zero i equador) és aproximadament de 40.000 quilòmetres. Així doncs, la superfície total de la Terra és d'uns 500 milions de quilòmetres quadrats.



Els oceans i mars ocupen els $\frac{7}{10}$ del total de la superfície del planeta. Per la seva part, els mars profunds ocupen els $\frac{13}{50}$ d'aquesta superfície total.

La fracció de la superfície total ocupada pels oceans que correspon a cadascun d'ells és aproximadament la següent:

Oceà Atlàntic	$\frac{1}{4}$
Oceà Pacífic.....	$\frac{1}{2}$
Oceà Índic	$\frac{1}{5}$
Oceà Àrtic.....	$\frac{1}{20}$

D'altra banda, l'aigua dels oceans i dels mars és salada i conté al voltant de 35 grams de sal dissolts en cada litre d'aigua.



LLEGEIX LA INFORMACIÓ, CALCULA I CONTESTA

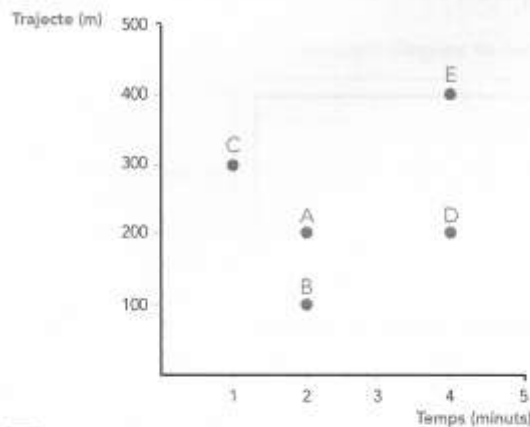
- Quina fracció de la superfície total de la Terra ocupen els oceans i mars profunds?
- Quina fracció de la superfície terrestre constitueixen els continents?
- Quina superfície en quilòmetres quadrats ocupen els oceans i mars profunds?
- Quina superfície en quilòmetres quadrats ocupen els continents?
- Quina fracció de la superfície total de la Terra ocupa cadascun dels oceans indicats en el text?
- Quina superfície ocupa l'oceà Atlàntic en quilòmetres quadrats?
- I l'oceà Pacífic?
- Quina superfície en quilòmetres quadrats ocupa l'oceà Índic?
- I l'oceà Àrtic?
- S'estima que, a l'aigua dels oceans, les $\frac{3}{4}$ parts dels materials sòlids dissolts són sal. Quants grams de materials dissolts que no són sal hi ha en cada litre d'aigua?

Respon a continuació fent els càlculs i/o raonaments corresponents:

LES FUNCIONS

6.-

L'Albert, el Berni, la Carme, la Dori i l'Esteve van tots cinc al mateix institut. El gràfic següent representa el trajecte i el temps que dilluns passat va tardar cadascun d'ells (representats per A, B, C, D i E) per anar de casa a l'institut.



1

- Segons aquest gràfic, quant de temps va tardar el Berni?
- Quina distància ha recorregut el Berni?

2

- Marca amb **V** les frases que siguin veritables i amb **F** les que siguin falses:

	V	F
La Carme ha arribat a l'institut en menys temps que la Dori.	☐	☐
L'Albert viu a la mateixa distància de l'institut que el Berni.	☐	☐
La Dori viu més a prop de l'institut que la Carme.	☐	☐
Qui viu més a prop de l'institut és la Carme.	☐	☐

- Mirant el gràfic, quin personatge s'ha desplaçat a més velocitat?

.....

3

- És cert que el Berni es desplaça a una velocitat mitjana de 50 m/min? Per què?

.....

- A quants km/h es desplaça la Carme?

7.- Truquem al supermercat per encarregar la compra d'unes llaunes de refresc. Cada llauna val 0,5 euros i, a més, s'han de pagar 3 euros pel lliurament a domicili sigui quin sigui el nombre de llaunes que es comprin. Considerem la funció que relaciona el nombre de llaunes que comprem amb el preu total que paguem.

a) Quin és la variable independent i quina és la dependent en aquesta funció?

b) Calcula quant hem de pagar perquè ens portin a casa: 1 llauna, 2 llaunes, 3 llaunes, 4 llaunes. Construeix una taula de valors amb aquestes dades.

c) Representa aquesta funció en uns eixos de coordenades



8.- A partir de la fórmula $y = 5x$

a) Fes una taula de valors. Pels valors de la x fes servir - 2, - 1, 0, 1 i 2.

b) Construeix la gràfica.

c) A quins quadrants pertanyen els punts de la gràfica?

EQUACIONS DE PRIMER GRAU

RESOLUCIÓ D'EQUACIONS

- 1.- Es suprimeixen els denominadors
- 2.- Es suprimeixen els parèntesis aplicant la propietat distributiva(Multipliant tot el de dins el parèntesis pel nombre que hi ha davant/multiplicant al parèntesi).
- 3.- S'ordenen els termes: els termes amb x al primer membre i els termes independents al segon(Els termes que canvien de costat canvien de signe).
- 4.- S'operen els termes semblants.
- 5.- S'aïlla la incògnita(Passant el nombre que està multiplicant la x a l'altre costat dividint).

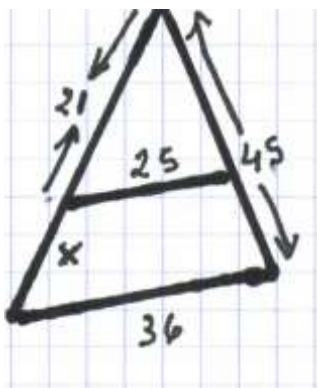
9.- Resol les següents equacions:

- a) $3x - 4 = 17$
- b) $6x - 6 = 42$
- c) $5x + 4 = 3(5 - 2x)$
- d) $2(3x + 5) - 7 + 4x = 5(x + 2) + 4$
- e) $7(x - 5) - 2(4 - x) = 4x - 13$
- f) $\frac{x-1}{2} + \frac{x+2}{3} = 2$
- g) $\frac{2x+2}{7} - \frac{3x-1}{2} = 2$

Escriu les resolucions a continuació:

SEMBLANÇA. TEOREMA DE PITÀGORES

10.- Calcular el valor de x



11.- La hipotenusa d'un triangle rectangle mesura 28 cm i un catet 21 cm. Calcular l'altre catet.

12.- Un paleta té una escala recolzada a la paret de 3 m d'alçada i del peu de la paret hi ha 2,3 m. Quina és la llargada de l'escala?

ÀREES I VOLUMS

13.- Calcular l'àrea d'una cara, l'àrea total i volum d'un cub de 4 cm d'aresta.

14.- Una caixa de mesures: 1,2 m de llarga, 0,85 m d'ampla i 0,5 m d'alta. Calcular l'àrea total i calcular el volum en dm^3 .