

Recull de treball per a les vacances d'estiu 3r ESO*



Departament de Matemàtiques. Institut El Castell.

MOLT IMPORTANT Per acord del Departament de Matemàtiques:

Com teniu l'àrea de Matemàtiques suspesa heu de fer **obligatòriament** aquest **dossier de treball**. Per preparar l'examen de recuperació, és molt important fer les activitats de repàs "***Per posar-te a prova***" que teniu al final del dossier. Es presentarà tot el treball el dia de l'examen de recuperació de setembre.

MATEMÀTIQUES

3r ESO*

IES EL CASTELL

El professorat de **Matemàtiques** creiem molt recomanable que treballis una mica durant l'estiu, per tal de no oblidar allò que has après i així poder iniciar el nou curs amb molta tranquil·litat.

Tenint davant els següents **materials**: (molt material ho trobaràs al Moodle del curs):

- la teoria
- les fitxes de treball
- els resums

La manera de treballar seria la següent: fes un repàs de cada una de les unitats, i intenta fer els exercicis del Dossier de vacances. Pots comprovar si ho has fet bé contrastant els teus resultats amb les **solucions** que et donem.

Tot plegat, unes 2 ó 3 hores de feina per sessió, segons el teu ritme.

Pels alumnes i les alumnes que tingueu més dificultats (per exemple, si heu suspès algun trimestre, o heu anat "*justos*"), seria molt interessant que féssiu repàs o classes particulars durant l'estiu, per tal de superar-les, i poder seguir les classes des del primer dia.

Recorda que disposes de més de dos mesos de vacances d'estiu. Si ens organitzem bé, podem fer moltíssimes coses.

Bon estiu!

El professorat de Matemàtiques de 3r d'ESO

Has de copiar els enunciats i després fer els exercicis.

Sessió 1.

CÀLCUL.-

1.1.- Divisibilitat.

Escriu a la llibreta quan un nombre és divisible per 2, per 3, per 5 i per 10..

Escriu a la llibreta tres nombres que siguin divisibles per 3 i explica perquè ho són.

Escriu a la llibreta tres nombres que no siguin divisibles per 5 i explica perquè no ho són.

1.2.- Operacions amb decimals. Fes els càlculs sense calculadora !.

a.) $2304 \times 97 =$

b.) $23'7 + 7'28 + 5 =$

c.) $23 \times 100 =$

d.) $2'32 \times 1000 =$

e.) $328 : 100 =$

f.) $23'7 : 1000 =$

1.3.- Operacions amb enters. Fes els càlculs sense calculadora !.

$2 - 3 + 8 + 7 =$

$-2 - 3 - 8 + 7 =$

$2 - 6 + 8 + 5 =$

$(-5)^3 =$

$3 + 4 \cdot 5 =$

$(2+3) \cdot 4 =$

$5 + 7 \cdot (-4) =$

$-7 - 3 \cdot 2 =$

$(-3) + (-4) + 7 \cdot 2 - 5 =$

$-6 + (-2) \cdot 7 - (-3) =$

GEOMETRIA.-

1.4.- Dibuixa un triangle de costats 10 cm., 7 cm., i 5 cm. Quant fan els angles?.

Quant és la suma dels tres angles?. Per què?.

Troba el perímetre del triangle i la seva àrea. Classifica el triangle.

1.5.- Dibuixa una circumferència de 7 cm de diàmetre i posa tots els seus elements.

Troba la longitud de la circumferència i l'àrea del cercle.

EQUACIONS de PRIMER GRAU.-

1.6.- $2x - 34 = 120$

1.7.- $x + 17 = 3x + 1$

1.8.- $3 \cdot (3 - x) + 12 = 48$

Has de copiar els enunciats i després fer els exercicis.

Sessió 2.

CÀLCUL.-

2.1.- Operacions amb enters. Fes els càlculs sense calculadora !.

$$-13 - (+5) =$$

$$-10 - (-6) =$$

$$-7 + (+3) =$$

$$-1 - (-6) =$$

$$(-3) + (-7) + 9 + (-4) =$$

$$-3 + (-6) - (-7) =$$

2.2.- Calcula mentalment.

a) m.c.m.(4 , 6) =

b) m.c.m.(6 , 1) =

c) m.c.m.(10 , 6 , 5) =

2.3.- Escribe 5 fraccions equivalents a les donades:

$$\frac{2}{3} \quad \frac{8}{-7} \quad \frac{-1}{4}$$

2.4.- Calcula la fracció irreductible:

$$\frac{60}{100} = \frac{-42}{-72} = \frac{-63}{36} =$$

2.5.- Fes les següents operacions amb racionals:

a.) $\frac{2}{3} - \frac{5}{6} =$

b.) $\frac{1}{6} - 3 =$

c.) $4 - \frac{10}{3} =$

d.) $\frac{2}{3} - \frac{5}{8} =$

e.) $\frac{7}{6} - \frac{4}{3} + \frac{2}{9} =$

f.) $\frac{3}{5} + \frac{2}{1} - \frac{9}{10} =$

PROPORCIONALITAT i PERCENTATGES.-

2.6.- En època de rebaixes , la Núria veu en un aparador uns pantalons que valen 40 € i, a sota, un rètol que indica l'oferta d'un 15 % de descompte. Quant pagarà la Núria pels pantalons ?.

2.7.- Dels 600 alumnes de l'IES El Castell els 5/6 viuen a Esparreguera, els 1/10 a Collbató, un 1/15 a Olesa. Quants alumnes hi viuen a cada població ?.

EQUACIONS de PRIMER GRAU.-

2.8.- $9x + 8 = 7x + 16$

2.9.- $-x + 1 = -2$

2.10.- $120 = 2x - (15 - 7x)$

Sessió 3.

CÀLCUL.-

3.1.- Operacions amb enters. Fes els càlculs sense calculadora !.

$$\begin{array}{llll} 5 - 12 = & 21 - 8 = & - 11 - 5 = & 15 - 11 = \\ 7 - 13 = & - 5 - 2 = & 23 - 24 = & 2 - 5 \cdot 3 = \end{array}$$

3.2.- Fes les següents operacions amb racionals:

$$\text{a.) } \frac{4}{3} - \left(\frac{-1}{2} + \frac{2}{5} \right) = \qquad \text{b.) } \frac{4}{3} - \left(\frac{1}{5} - \frac{3}{6} \right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{15}{4} \right) =$$

$$\text{c.) } \frac{-9}{4} \cdot \frac{-8}{3} = \qquad \text{d.) } \frac{4}{-3} : \frac{-1}{5} =$$

$$\text{e.) } \frac{-1}{2} \cdot \frac{3}{9} + \frac{2}{3} = \qquad \text{f.) } \frac{5}{2} : \frac{3}{4} - \frac{1}{3} \cdot 2 =$$

PROPORCIONALITAT i PERCENTATGES.-

3.3.- Dels 600 alumnes de l'Institut el 50% fan servir estris de la marca INOXBIC. Quants alumnes en compren estris d'aquesta marca?

3.4.- En quin moment s'ha jugat $\frac{3}{4}$ d'un partit de bàsquet (el temps de joc és de 40 minuts)?

3.5.- Un alumne estudia de mitjana, un vuitè de les hores del dia. Quantes hores estudia al cap d'una setmana?

3.6.- Una pastilla conté un 20% d'aspirina, un 40% de vitamina C i un 40 % d'excipient. Si la pastilla pesa 2 grams, quant conté de cada component?.

GEOMETRIA.-

3.7.- La circumferència de la base d'una paperera mesura fa 80'08 cm. Quin és el seu radi? Calcula l'àrea del cercle corresponent.

3.8.- Dibuixa un rectangle de costats 7 i 3 centímetres. Troba el seu perímetre i la seva àrea. Dóna el resultat en metres i en metres quadrats.

Departament de Matemàtiques. Institut El Castell.

EQUACIONS de PRIMER GRAU.-

3.9.- $3x + 5 = 4x - 12$

3.10.- $25 - 2x = 3x + 24$

3.11.- $15 \cdot (x - 1) + 20 \cdot (x + 1) = 75$

Has de copiar els enunciats i després fer els exercicis.

Sessió 4.

CÀLCUL.-

4.1.- Operacions amb enters. Fes els càlculs sense calculadora !.

$$5+2 \cdot 3 =$$

$$2 \cdot 5-3 =$$

$$5-4 \cdot 2 =$$

$$11 + 3 - 17 =$$

$$-9 - 7 - 8 =$$

$$1 + 6 - 5 =$$

$$(-2)^3 =$$

$$(-7)^2 =$$

4.2.- Fes les següents operacions amb racionals:

a.) $\frac{-8}{5} + \frac{2}{3} =$ b.) $\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{-5}{9}\right) =$ c.) $\frac{-5}{2} : \left(\frac{4}{-7}\right) =$

d.) $\frac{5}{6} - \frac{2}{5} : \frac{1}{10} =$

PROPORCIONALITAT i PERCENTATGES.-

4.3.- Un paquet de folis costa 2,40 €, si ens fan una rebaixa del 15 %, quant haurem de pagar ?.

4.4.- Un ordinador amb el 18% d'IVA inclòs costa 560 €, quin és el seu preu sense IVA?.

4.5.- Reparteix de manera directament proporcional a l'edat 12 milions entre tres amics de 14, 8 i 2 anys.

GEOMETRIA.-

4.6.- Dibuixa un triangle de cada tipus que coneguis: acutangle, rectangle, isòsceles,...

EQUACIONS de PRIMER GRAU.-

4.7.- $9 = 57 - 6x$

4.8.- $5 - 2x - 3 = 3x + 2$

4.9.- $5x + 14 = 2 \cdot (5x - 3)$

4.10.- $2 \cdot (5 + 3x) = 4 - (2x - 6)$

Has de copiar els enunciats i després fer els exercicis.

Posa't a prova.

CÀLCUL.-

1.- Operacions amb enters. Fes els càlculs sense calculadora !.

$$-13 - (+5) = \quad -7 + (+3) = \quad -1 - (-6) =$$

$$(-3) + (-7) + 9 + (-4) = \quad -3 + (-6) - (-7) =$$

2.- Fes les següents operacions amb racionals:

a.) $2 - \frac{4}{3} =$

b.) $2 : \frac{5}{8} =$

c.) $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} - \frac{5}{6} =$

d.) $\frac{4}{3} - \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4} =$

GEOMETRIA.-

3.- Dibuixa un triangle isòsceles de 4cm de base i 3 d'altura. Calcula l'àrea.

EQUACIONS de PRIMER GRAU.-

4.- $5x - 13 = 2x - 4$

Sol.:

5.- $3x + 15 = 5 \cdot (3x - 3)$

Sol.:

SOLUCIONS.

Sessió 1.

1.2.- a.) 223488 b.) 35'98 c.) 2300 d.) 2320 e.) 3'28 f.)
0'0237

1.3.- 14 -6 9 -125
 23 20 -23 -13
 +2 -17

1.4.- Els angles fan 112° , 40° i 28° . El perímetre és 22 cm. L'àrea és 32 cm^2 .

1.5.- La longitud de la circumferència és 21'99 cm. L'àrea del cercle és $38'48 \text{ cm}^2$.

1.6.- $x = 77$ 1.7.- $x = 8$ 1.8.- $x = -9$

Sessió 2.

2.1.- -18 -4 -4
 +5 -5 -2

2.2.- a.) 12 b.) 6 c.) 30

2.4.- $\frac{3}{5}$ $\frac{7}{12}$ $\frac{-7}{4}$

2.5.- a.) $\frac{-1}{6}$ b.) $\frac{-17}{6}$ c.) $\frac{2}{3}$ d.) $\frac{1}{24}$ e.) $\frac{1}{18}$ f.) $\frac{17}{10}$

2.6.- Els pantalons valen 34 €.

2.7.- 500 alumnes d'Esparreguera, 60 de Collbató i 40 d'Olesa.

2.8.- $x = 4$ 2.9.- $x = 3$ 2.10.- $x = 15$

Sessió 3.

3.1.- $\begin{array}{r} -7 \\ -6 \end{array}$ $\begin{array}{r} 13 \\ -7 \end{array}$ $\begin{array}{r} -16 \\ -1 \end{array}$ $\begin{array}{r} 4 \\ -13 \end{array}$

3.2.- a.) $\frac{43}{30}$ b.) $\frac{-107}{60}$ c.) +6 d.) $\frac{20}{3}$ e.) $\frac{1}{2}$
 f.) $\frac{8}{3}$

3.3.- 300 alumnes. 3.4.- 30 minuts. 3.5.- 21 hores setmanals.

3.6.- 0'4 grams d'aspirina, 0'8 grams de vitamina C i 0'8 grams d'excipient.

3.7.- El radi fa 12'74 cm. L'àrea del cercle és 125,61 cm².

3.8.- El perímetre és 20 cm. = 0'2 metres. L'àrea és 21cm² = 0'0021 m².

3.9.- $x = 17$ 3.10.- $x = \frac{1}{5}$ 3.11.- $x = 2$
 3.12.-

0	1	2	3	4	5
0	3	6	9	12	15

3.13.- i) Esport practicat. ii) 200 alumnes de primer cicle d'ESO de l'Institut.
 iii) (freqüència absoluta) / (nombre total d'alumnes)
 vi) Natació: 40%, Tennis 20%, Ciclisme 30%, Bàsquet 10%.

Sessió 4.

4.1.- $\begin{array}{r} 11 \\ -24 \end{array}$ $\begin{array}{r} 7 \\ 2 \end{array}$ $\begin{array}{r} -3 \\ -8 \end{array}$ $\begin{array}{r} -3 \\ 49 \end{array}$

4.2.- a.) $\frac{-14}{15}$ b.) $\frac{-5}{12}$ c.) $\frac{35}{8}$ d.) $\frac{-19}{6}$

4.3.- 2,04 € 4.4.- 474,58 € 4.5.- 7, 4 i 1 milió

4.7.- $x = 8$ 4.8.- $x = 0$ 4.9.- $x = 4$ 4.10.- $x = 0$