

**TREBALL DE RECUPERACIÓ DE LES
MATEMÀTIQUES PENDENTS DE 1r D'ESO**

Nom:			
Curs actual		Data límit d'entrega:	Dia de l'examen

<p><u> criteris de qualificació </u></p> <p>- La presentació d'aquest treball és imprescindible per poder aprovar. - L'examen val un 80% de la nota i el treball un 20%</p> <p><u> criteris de correcció generals: </u></p> <p>- Es valorarà la presentació. Entregau aquests fulls i en uns altres fulls copiau els enunciats i contestau els exercicis.</p>	Qualificació
---	--------------

TEMA 1.- Els nombres naturals

- 1.- a) Perquè deim que el sistema romà és un sistema additiu?
 b) Escriviu en el sistema romà:
 b1) 1974 b2) 439
 c) Tradueix al sistema decimal:
 c1) LXXXIV c2) CCCXXXIX c3) MDCLXX

- 2.- a) Quin tipus de sistema numèric és el sistema decimal?
 b) Aproximau per arrodoniment els nombres següents:
 b1) a les centenes: 38 956
 b2) als milers: 34 215
 b3) als milions: 58 374 250
 c) Escriu com es llegeixen aquestes quantitats:
 c1) 31 585
 c2) 6 293
 c3) 58 374 250

- 3.- Explicau en quin ordre s'han de realitzar les operacions en les expressions combinades.

- 4.- Calculau:
 a) $8 + 7 - 3 \cdot 4 =$ b) $15 - 2 \cdot 3 - 5 =$ c) $5 + 6 : 3 =$
 d) $18 - 7 \cdot 2 =$ e) $30 - 4 \cdot (5 + 2) =$
 f) $2 \cdot (7 + 5) - 3 \cdot (9 - 4) =$ g) $2 \cdot 3 + 5 \cdot (13 - 4 \cdot 3) =$

- 5.- Un treballador autònom va guanyar, al gener, 2 056 €; al febrer, 136 € menys, i al març, 287 € més que al febrer. Quant va ingressar en el primer trimestre de l'any?

- 6.- Una fàbrica de cotxes ha produït 15 660 unitats en els últims tres mesos. Quants de cotxes treu, generalment, cada dia?

- 7.- Un camió de repartiment transporta 15 caixes de refrescos de taronja i 12 caixes de llimona. Quantes botelles porta en total si cada caixa conté 24 unitats?

TEMA 2.- Potències i arrels

1.- Escriu com se llegeixen les següents potències:

- a) $7^2 =$
- b) $5^3 =$
- c) $10^8 =$

2.- Expressa amb una potència:

- a) $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 =$
- b) $9 \cdot 9 \cdot 9 =$
- c) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$

3.- Expressa les potències següents com a productes de factors repetits:

- a) $5^3 =$
- b) $6^4 =$
- c) $10^8 =$
- d) $3^0 =$

4.- Escriu el valor de la lletra x , en cada cas:

- a) $x^6 = 64$
- b) $x^2 = 64$
- c) $3^x = 243$
- d) $2^x = 32$
- e) $10^x = 1000000000$
- f) $9^x = 81$

5.- Escriu la descomposició polinòmica dels nombres següents:

- a) 251 305 =
- b) 1 542 479 =

6.- Escriu el nombre que correspon a cada descomposició polinòmica:

- a) $5 \cdot 10^5 + 3 \cdot 10^4 + 1 \cdot 10^3 + 8 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10 + 8 =$
- b) $7 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10 =$

7.- Expressa amb totes les xifres:

- a) $17 \cdot 10^7 =$
- b) $8 \cdot 10^9 =$
- c) $3 \cdot 10^3$

8.- Redueix i expressa amb una potència única:

- a) $5^4 \cdot 2^4 =$
- b) $18^2 \cdot 9^2 =$
- c) $8^2 \cdot 8^4 =$
- d) $3^{12} \cdot 3^4 =$
- e) $(2^5)^3 =$
- f) $2 \cdot 2^3 \cdot 2^5 =$
- g) $(5^3 \cdot 4^3) : 2^3 =$
- h) $6^3 : (21^3 : 7^3) =$
- i) $12^9 : (4^7 \cdot 3^7) =$
- j) $(4^3 \cdot 4^5) : (4^4 \cdot 4^2) =$

9.- Calcula amb llapis i paper les següents arrels:

a) $\sqrt{957}$

b) $\sqrt{7432}$

TEMA 3.- Divisibilitat

1.- Digues en cada cas si a és divisible entre b i justifica la resposta:

- a) $a = 195$ $b = 13$
- b) $a = 138$ $b = 38$
- c) $a = 203$ $b = 23$

2.-
a) Com s'obtenen els múltiples d'un nombre?
b) Escriu els cinc primers múltiples d'11.
c) Escriu els múltiples de 20 compresos entre 150 i 210.
d) Escriu un múltiple de 13 comprès entre 190 i 200.

3.-
a) Com s'obtenen els divisors d'un nombre?
b) Cerca tots els divisors de: b1) 10 b2) 24 b3) 39 b4) 45.

4.-
a) Sense fer la divisió, com se sap si un nombre és múltiple de 2 ?
b) Sense fer la divisió, com se sap si un nombre és múltiple de 3?
c) Sense fer la divisió, com se sap si un nombre és múltiple de 5?

5.- Descompon en factors primers:

- a) 48 b) 72 c) 90

6.- Calcula:

- a) $m.c.m.(12,18) =$ b) $m.c.m.(12,30) =$

7.- Calcula:

- a) $m.c.d.(20,36) =$ b) $m.c.d.(36,60) =$

8.- A l'aturada de la plaça Espanya passen l'autobús de Valldemossa cada 40 minuts i l'autobús d'Esporles cada 25 minuts. Ara són les nou del matí i acaben de coincidir els dos a l'aturada. D'aquí a quants de minuts tornaran a coincidir? Quina hora serà?

9.- Tenim 40 roses vermelles i 32 roses blanques. Volem fer rams de manera que es compleixi el següent: als rams només hi pot haver roses d'un mateix color, tots els rams han de tenir el mateix nombre de roses, no poden sobrar roses de cap color, els rams han de ser tan grossos com sigui possible. Quantes roses haurem de posar a cada ram?. Quants rams de cada color ens sortiran?.

TEMA 4.- Els nombres enters

1.- Associa un nombre positiu o negatiu a cada un dels enunciats següents:

- a) He cobrat 1500 € de sou.
- b) He perdut 50 cèntims que tenia.
- c) He aparcat al tercer soterrani.
- d) Som a una profunditat de 300 metres.
- e) L'ascensor ha pujat des del segon soterrani i ara som al quart pis,
- f) A migdia feia 15 °C i ara en fa 9 °C.

2.- Representa en la recta numèrica i ordena de menor a major:

- a) -4, 0, +6, -8, +3, -5
- b) +7, -7, +4, +2, -8, -6, -1

3.- Completa:

- a) Escribe el valor absolut de -3, 4, 8, -11.
- b) Escribe l'oposat de -3, 4, 8, -11.

4.- Obtén el resultat de les expressions següents:

- a) $-2 + 6$
- b) $7 - 11$
- c) $-2 - 5$
- d) $-15 + 13$
- e) $+2 - 7 + 5$
- f) $12 - 5 - 8$
- g) $13 - 9 + 5 - 7$
- h) $-3 - 5 + 2 - 1 - 7 + 4$

5.- Lleva parèntesi i calcula:

- a) $(+3) - (+8)$
- b) $(-9) + (-6)$
- c) $(-11) + (+8) - (-6)$
- d) $13 - (6 + 5)$
- e) $(4 + 8) - (3 - 9)$
- f) $-(6 - 12 + 2) - (11 - 4 + 2)$

6.- Resol operant en primer lloc dins dels parèntesis:

- a) $12 + (+3 - 5)$
- b) $6 - (9 - 7)$
- c) $11 - (-6 + 3)$
- d) $17 + (-5 - 9)$

7.- Calcula aquests productes i aquestes divisions:

- a) $(+7) \cdot (-8)$
- b) $(-6) \cdot (+9)$
- c) $(-3) \cdot (+20)$
- d) $(-5) \cdot (+2) \cdot (-3)$
- e) $(-4) \cdot (-1) \cdot (-7)$
- f) $(+6) \cdot (-3) \cdot (-2)$
- g) $(+24) : (-8)$
- h) $(-140) : (+7)$
- i) $(-18) : (-3)$
- j) $54 : [(-6) : (+3)]$

8.- Calcula aquestes potències i arrels:

- a) $(+1)^{10}$
- b) $(-1)^{10}$
- c) $(-1)^7$
- d) $(-4)^4$
- e) $(+8)^2$
- f) $(-9)^2$
- g) $(-10)^7$
- h) $(+9)^3$
- i) $(-3)^3$
- j) -3^3
- k) -3^4
- l) -2^4
- m) $\sqrt{49}$
- n) $\sqrt{-81}$
- o) $\sqrt{-36}$

TEMA 5.- Els nombres decimals

1.- Escribe amb xifres:

- a) tres unitats i quatre dècims
- b) sis unitats i vuit centèsims.
- c) cinc unitats i catorze mil·lèsims.

2.- Escribe com es llegeixen:

- a) 0,7
- b) 12,56
- c) 2,018

3.- a) Aproxima a les unitats: 3,65
b) Aproxima als dècims: 0,094
c) Aproxima als centèsims. 0,574

4.- Opera les expressions següents:

- a) $5 - (0,8 + 0,6) =$
- b) $(3,21 + 2,4) - (2,8 - 1,75) =$

5.- Calcula:

- a) $0,6 \cdot 0,4 =$
- b) $5,7 \cdot 3,28 =$
- c) $62,4 \cdot 1000 =$
- d) $0,02 \cdot 100 =$
- e) $5 : 10 =$
- f) $0,7 : 100 =$

6.- Calcula el quocient fins a dues xifres decimals, si n'hi ha:

- a) $12 : 0,9$
- b) $5,27 : 3,2$
- c) $81,52 : 1,5$

7.- Calcula: $3 - 2,5 \cdot 0,4 + 1,6 \cdot 3 =$

8.- En Manel ha comprat 2,60 kg de pomes i 850 grams de maduixes. Quant li tornen si paga amb un bitllet de 10 €? Les pomes van a 1,35 €/kg i les maduixes a 2,80 €/kg.

9.- Un terreny quadrat té una superfície de $1.267,36 \text{ m}^2$. Es comprà a un preu de 50,5 €/ m^2 . Quin és el preu de la finca i quines en són les dimensions?

10.- S'han venut tres peces de tela, una vermella de 53 m, una altra blava de 60 m i una altra de 50 m. La vermella costa 498,2 €. Quant costen les tres si el metre de cada una d'aquestes costa el mateix?

TEMA 6.- El Sistema Mètric Decimal

1.- Indica la unitat adequada per expressar:

- a) La distància entre dos pobles.
- b) El radi d'un àtom.
- c) La distància entre dues estrelles.
- d) L'altura d'una persona.
- e) La capacitat d'un pot de refresc.
- f) La capacitat d'un camió cisterna.
- g) El pes d'un elefant.
- h) El pes d'un gra d'arròs.
- i) La superfície d'un full de paper.
- j) La superfície de Mallorca.

2.- Copia i completa:

- a) 2,7 hm = km = dam = dm
b) 2380 m = km = hm = cm
c) 47 m = dam = dm = hm
d) 382 cm = m = dm = mm

3.- Calcula i expressa cada resultat en la unitat que s'indica:

- a) 27,46 dam + 436,9 dm = en m
b) 0,83 hm + 9,4 dam + 3500 cm = en m
c) 0,092 km + 3,06 dam + 300 mm = en cm
d) 0,000624 km - 0,38 m = en cm

4.- Expressa en grams:

- a) 4 kg 5 hg 2 dag 3 g
b) 9 hg 8 dag 5 g 4 dg
c) 6 dag 8 g 6 dg 8 cg

5.- Hem comprovat que una cullerada d'arròs pesa 22 dg i conté 66 grams. Quants de grams d'arròs hi entre en un quilo d'arròs?

6.- Quantes botelles de perfum de 12 cl s'omplen amb un bidó de 15 litres?

7.- Completa:

- a) $4 \text{ km}^2 =$ dam^2 b) $54,7 \text{ hm}^2 =$ m^2
c) $0,005 \text{ dam}^2 =$ dm^2 d) $0,7 \text{ dm}^2 =$ mm^2
e) $5400 \text{ m}^2 =$ hm^2 f) $174 \text{ cm}^2 =$ dm^2

8.- Calcula i expressa en forma complexa:

- a) $725,93 \text{ m}^2 - 0,985 \text{ dam}^2$ b) $0,03592 \text{ km}^2 + 27 \text{ ha} + 3000 \text{ a}$
c) $467108,23 \text{ dam}^2 : 30$ d) $(15 \text{ hm}^2 16 \text{ dam}^2 38 \text{ m}^2) \cdot 30$

TEMA 7 i 8.- Les fraccions

1.- Calcula:

- a) $\frac{6}{7}$ de 945 b) $\frac{8}{11}$ de 264

2.- Expressa aquests decimals en forma de fracció:

- a) 0,06 b) 2,4 c) 12,65

3.- Fes aquestes operacions:

- a) $\frac{4}{5} + \frac{2}{3} - \frac{1}{6} =$ b) $\frac{3}{4} \left(1 + \frac{2}{5} \right) =$ c) $\left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \right) : \left(2 - \frac{1}{5} \right)$
d) $\frac{8}{9} \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2} \right)$

- 4.- Un entrenador disposa d'11 jugadors titulars i 6 de suplents. Expressa mitjançant una fracció la part de jugadors suplents.
- 5.- Al llarg d'una setmana, una botiga de discos ha venut 231 CD, dels quals $\frac{1}{3}$ eren de música pop. Quants discos d'aquella música s'han venut?
- 6.- En Lluís s'ha proposat regalar 20 llibres. Si ho fa, haurà regalat $\frac{1}{4}$ de tots els llibres que tenia. Quants llibres té en Lluís?
- 7.- A una bossa de caramels n'hi ha $\frac{1}{4}$ de llimona, $\frac{1}{3}$ de taronja, i la resta són de maduixa. a) Quina fracció de caramels són de maduixa?
b) Si a la bossa hi ha 120 caramels quants n'hi ha de llimona, quants n'hi ha de taronja i quants de maduixa?
- 8.- Dos terços d'una classe de 27 alumnes són nins, d'aquests, un terç són morenos. Quina fracció del total d'alumnes representen els nins morenos? Quants nins hi ha a la classe? Quants són morenos?
- 9.- Na Isabel ha preparat dos terços de litre d'una mescla líquida per cuinar un pa de pessic. Si utilitza motlles la capacitat dels quals és d'un sisè de litre, quants motlles necessita?

TEMA 9.- Proporcionalitat i percentatges

1.- Resol els següents problemes de proporcionalitat:

- 5 kg de taronges costen 3 euros. Quant en costaran 8 kg?
- En 15 dies una obrera guanya 750 euros. Quant guanyarà en 8 dies?
- En 13 dies una obrera guanya 546 euros. Quant guanyarà en 15 dies?
- Si 250 grams de cuixot costen 10 euros, quant en costaran 150 grams?

2.- Resol els següents problemes de proporcionalitat

- Per a descarregar un camió de sacs de ciment, 8 obrers han emprat 6 hores. Quant de temps hi empraran 12 obrers?
- Cinc aixetes triguen 20 minuts a omplir un dipòsit. Quant trigarà a omplir-se el dipòsit si es tanca una de les aixetes?
- Per a omplir una piscina s'utilitza una aixeta que ragi 300 litres d'aigua per minut i triga 6 hores a omplir la piscina. Quant trigarà a omplir-se la piscina amb una aixeta que ragi 450 litres per minut?
- Un cotxe a la velocitat de 100 km/h ha recorregut la distància entre dues ciutats en 2 hores i 40 minuts. Quant trigarà un altre cotxe a recórrer aquesta distància si la seva velocitat és de 80 km/h?

3.- Calcula els percentatges següents:

- a) 10 % de 1470 b) 15% de 420 c) 30% de 1200 d) 75% de 600

- 4.- Un comerciant ha venut 450 kg de taronges d'una partida de 600 kg. Quin percentatge del total de la partida ha venut? Quin percentatge li'n falta per vendre?
- 5.- El preu d'una cadena musical ha pujat un 20% amb relació al de l'any passat. Quin n'és el preu actual si l'any passat era de 270 euros?
- 6.- En la compra d'un llibre em fan el 15% de descompte sobre el preu inicial. Si aquest és de 9,60 euros, quant he de pagar pel llibre?
- 7.- Un transportista ha realitzat el 45% del seu trajecte i ha recorregut 135 km. Quina és la distància total que ha de recórrer? Quants km li falten encara per recórrer?
- 8.- A quant caldrà vendre el quilogram de taronges per a guanyar el 10% del preu de compra si aquest és de 3,5 euros per quilogram?

TEMA 10.- Àlgebra

1.- Expressa de forma algebraica els següents enunciats matemàtics:

- La suma d'un nombre, a , i la seva meitat.
- El triple de la meitat d'un nombre, n .
- L'àrea d'un quadrat de costat a .
- Els quilòmetres recorreguts per un cotxe que va a 80 km/h durant x hores.
- L'edat de na Beatriu si té 32 anys menys que son pare que ara té x anys.
- L'àrea d'un triangle de base 40 cm i altura x cm.

2.- Opera i redueix:

- $3a + 5a - a + 4a =$
- $4a + 5b - 2a + 3b =$
- $4x^2 - 3x^2 + 5x^2 =$
- $3x^2 + 4x - 3x + 5x^2 =$

3.- Opera i redueix:

- $(2x) \cdot (3x) =$
- $(3x^2) \cdot (2x^3) =$
- $(4x^2y) \cdot (-2x^3y^2) =$
- $(8x^4) : (4x^3) =$
- $(3x^2y^3) : (xy^2) =$

4.- Resol les equacions següents:

- $3x + 5 + 3x = 4x + 7$
- $3x - 6 + x = 5x + 1$
- $3 \cdot (2x - 1) = 2x - (x - 4)$
- $-5 \cdot (x + 3) + 8 \cdot (x + 2) = 10$

5.- El doble d'un nombre més set és 23, quin és aquest nombre?

6.- La suma de quatre nombres imparells consecutius és de 64. Quins són aquests nombres?

7.- Tenim una suma de 455 euros formada per igual nombre de bitllets de 5 euros, de 10 euros i de 50 euros. Quants bitllets hi ha de cada classe?

8.- La suma de tres nombres consecutius és 63, quins són aquests nombres?

9.- La suma de les edats de tres amics és de 41 anys. El major té un any més que el mitjà i aquest dos més que el petit. Quina edat té cada un?

10.- Un professor qualifica amb dos punts positius els problemes ben fets i amb un punt negatiu els problemes mal fets. Després de quinze problemes una alumna té devuit punts. Quants problemes ha fet bé?

TEMA 11, 12 i 13 : GEOMETRIA

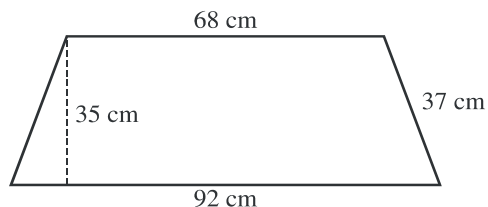
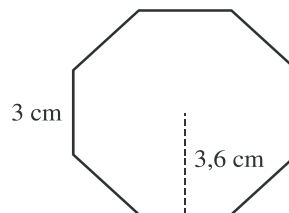
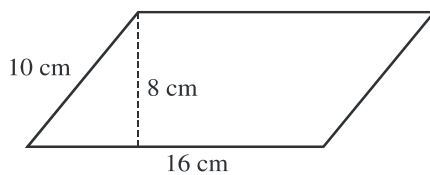
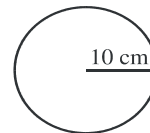
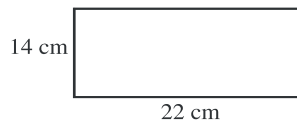
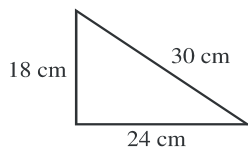
1. -La hipotenusa d'un triangle rectangle mesura 13 cm i un dels catets mesura 5 cm. Quant mesura l'altre catet?

2.- Quina longitud té el costat d'un rombe les diagonals del qual mesuren 18 cm i 12cm, respectivament?

3.-La diagonal d'un rectangle mesura 29 cm i un dels seus costats mesura 21 cm. Quant mesura l'altre costat?

4.- El perímetre d'un rombe és de 40 cm i una de les diagonals mesura 16 cm. Quant mesura l'altra diagonal?

5.-Calcula el perímetre i l'àrea d'aquestes figures:



6.-Dos dels costats d'un triangle rectangle mesuren 8 cm i 15 cm. Calcula quant mesura la hipotenusa i troba'n el perímetre i l'àrea.

7.-La base major d'un trapezi isòsceles mesura 35 cm i la menor 15 cm. L'altura és igual a 10,5 cm. Quant mesura el seu perímetre i quina n'és l'àrea?