

ACTIVITATS DE CONSOLIDACIÓ

MATÈRIA: MATEMÀTIQUES

NIVELL: 1r ESO

En el cas que tinguis aprovada la matèria, has de seguir el següent procediment per tal de consolidar la matèria:

- Fer les activitats que trobes a continuació
- Fer i mostrar totes les operacions i procediments necessaris
- Si no tens espai suficient al dossier, resol les activitats en un full a banda i entrega'l juntament amb el dossier
- Entregar-les al mes de setembre al teu professor/ de la matèria de 2n

Nom i cognoms: _____

1.- NOMBRES NATURALS

1. Escriu el signe '<' o '>' on correspongui.

231 ____ 301

1.730 ____ 564

457 ____ 449

791 ____ 900

2. Com es diuen els elements de la multiplicació? I de la divisió?

$4 \cdot 5 = 20$ El 4 s'anomena _____ El 5 s'anomena _____ El 20 s'anomena _____

$20 : 5 = 4$ El 20 s'anomena _____ El 5 s'anomena _____ El 4 s'anomena _____

3. En aquesta divisió, fes la prova i digues si és correcta o no.

$636 : 3 = 212$ Residu 2

4. Resol aplicant la propietat distributiva.

$7 \cdot (4 + 10) =$

$18 \cdot (7 - 2) =$

5. Calcula:

a) $48 - 5 \cdot 7 + 9 \cdot 3 - 19 =$

b) $14 - 21 : 7 + 105 : 5 =$

c) $42 \cdot 3 - 124 : 4 - (180 : 9) : 5 =$

d) $(241 - 100 + 44) : 5 + 20 \cdot 7 =$

e) $7 + 8 \cdot (17 - 5) - 28 : 2 =$

f) $(12 + 3 \cdot 5) : 9 + 8 =$

6. Escriu en forma de potència.

$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$	$4 \cdot 4 =$	$9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 =$
$3 \cdot 3 \cdot 3 =$	$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 =$	$7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 =$

7. Calcula:

$8^2 =$	$7^1 =$	$1^5 =$
$10^2 =$	$5^4 =$	$4^0 =$

15. Quin és el valor de posició de la xifra 5 en els números següents?

- a) 5480 _____
- b) 84570 _____
- c) 40857 _____
- d) 570844 _____

16. Aproxima, per arrodoniment, aquests nombres a les centenes i a les desenes de milers.

- a) 18.935
- b) 761.012
- c) 35.781
- d) 1.999.999

17. COTXES I MATRÍCULES

Des de l'any 2001, en adaptació a la normativa de la UE, totes les matrícules s'ordenen segons un codi compost per un número de quatre xifres, que comença per 0001 i acaba per 0000 (equivalent a 10 000), seguit de tres lletres (val qualsevol lletra exceptuant les vocals i la lletra Ñ).

Així, la família Gálvez acaba d'adquirir un cotxe nou, al qual se li ha assignat la matrícula:

8704 MFD

- a) Quants cotxes s'han matriculat fins al moment que portin en la matrícula les mateixes lletres?
- b) Quants cotxes es matricularan abans que canviï una lletra?
- c) Quants cotxes s'han matriculat, incloent-hi el dels Gálvez, des que va comprar el seu la família García, que porta el codi 8704 MFC?
- d) Quants cotxes s'han de matricular fins que aparegui el que porti el codi 6000 MFF?

2.- DIVISIBILITAT

18. Fes aquestes divisions i digues si són exactes o enteres. Quan les tinguis resoltes fes també la prova de la divisió.

$$84 : 7$$

$$98 : 8$$

$$58 : 9$$

19. Escriu els múltiples de 6 fins al 60.

20. El nombre 35 és múltiple de 5? i 48 és múltiple de 6? Per què?

21. Què és un nombre primer? Digues si aquests nombres són primers o no.

71 27 30 13 55 47 63

22. Digues si 144 és divisible per: 2, 3, 5, 10, 144.

23. Calcula tots els divisors de:

Divisors de 27:	Divisors de 45:	Divisors de 100:	Divisors de 90:

24. Esbrina quins d'aquests nombres són divisibles per: 2, 3, 5, 10, 11.

258 és divisible per:

1.176 és divisible per:

2.420 és divisible per:

55.030 és divisible per:

25. Completa els nombres següents perquè siguin divisibles per 3.

a) 45__

b) __78

c) 6__2

26.- Fes la factorització de (descompon en factors primers):

60 60 =	75 75 =	350 350 =
196 196 =	176 176 =	312 312 =
180 180 =	162 162 =	250 250 =

27. Troba tres múltiples de cadascun dels nombres següents:

a) 2 :

b) 4 :

c) 7 :

d) 25 :

e) 40 :

f) 20 :

28. Escriu tres divisors de cadascun dels nombres següents:

- a) 12 :
- b) 16 :
- c) 20 :
- d) 15 :
- e) 45 :
- f) 26 :

29. Completa la frase amb les paraules *múltiple* o *divisor*:

- a) 7 és _____ de 70
- b) 12 és _____ de 2
- c) 36 és _____ de 12
- d) 8 és _____ de 24

30. Calcula el Mínim Comú múltiple i el Màxim Comú Divisor dels següents nombres. Fes les operacions en un full a banda, i adjunt aquest full al dossier.

- a) 45 i 54
- b) 24 i 4
- c) 12 i 22
- d) 8 i 72
- e) 6 i 14
- f) 15, 25 i 9

31. LA PLAÇA DE BONA VISTA

Marta viu en la plaça de Bona Vista, número 21, tercer pis, porta B. Pel balcó del menjador, que ofereix una panoràmica esplèndida, entra la vida del barri, amb la terrassa de la cafeteria la Suïssa, que estén les seves dues dotzenes de taules, sota dotzena i mitja de para-sols, des de mitjan abril fins a mitjan setembre; i la merceria de la senyora Rosa, en el número vint-i-dos, que obre puntualment, de deu a dues i de dos quarts de cinc a vuit, ni un minut més ni un minut menys.

I les dues línies d'autobús que paren enfront de l'oficina del banc. Surten de la plaça a les vuit del matí i funcionen, ininterrompudament, fins a les deu de la nit; la línia vermella, cada 20 minuts, i la verda, cada mitja hora.

I les tres files de dotze arbres, i els vuit bancs on s'asseuen a xerrar els jubilats quan surt el sol.

- a) L'amo de la cafeteria vol renovar les ombrel·les de la terrassa. Quant es gastarà si cada ombrel·la costa 86 euros?
- b) Durant quants dies roman instal·lada cada any la terrassa de la cafeteria?
- c) Si són les cinc i dotze minuts de la tarda, quant fa que va obrir la senyora Rosa la merceria?
- d) Quantes vegades, al llarg del dia, fa parada a la plaça l'autobús de la línia vermella?
- e) Si els autobusos de les dues línies coincideixen en la parada a les vuit del matí, a quina hora tornaran a coincidir?

3.- NOMBRES ENTERS

32. Expressa amb un nombre enter.

- a) Estem a cinc graus sota zero
- b) Li dec 30 € a un amic
- c) L'avió vola a 2.500 m d'altura
- d) El cotxe està al tercer soterrani

33. Representa aquests nombres en una recta numèrica: -5, 0, +4, -2, +3, -4

34. Escriu els nombres enters que hi ha entre:

- a) -4 i +3
- b) -10 i +5

35. Escriu el valor absolut de:

- a) $|+7| =$
- b) $|-1| =$
- c) $|+22| =$
- d) $|-41| =$

36. Escriu l'oposat de:

- a) Op (+3) =
- b) Op (-11) =
- c) Op (+24) =
- d) Op(-9) =

37. Fes aquestes sumes de nombres enters

- a) $(+4) + (+12) =$
- b) $(-5) + (-10) =$
- c) $(-8) + (+4) =$
- d) $(+7) + (-2) =$

38. Resol aquestes restes

- a) $(+5) - (-6) =$
- b) $(-3) - (+9) =$
- c) $(-8) - (-2) =$
- d) $(+4) - (+9) =$

39. Multiplica i divideix.

- a) $(+7) \cdot (+3) =$
 b) $(-10) \cdot (+2) =$
 c) $(+35) : (+5) =$
 d) $(-42) : (-7) =$
 e) $(+24) : (-6) =$
 f) $[(-4) \cdot (+5) + (-6) \cdot (-4)] : 6 - 4 =$
 g) $[(-4) \cdot (-3)] - [(+10) : (-2)] =$

40. Quin nombre enter hi falta?

- a) $(-4) \cdot \underline{\hspace{2cm}} = +36$
 b) $(+6) \cdot \underline{\hspace{2cm}} = -36$
 c) $(-18) : \underline{\hspace{2cm}} = +6$
 d) $\underline{\hspace{2cm}} : (-4) = +4$

41. GUANYES I PÈRDUES

Els vuit departaments que componen una empresa presenten els següents resultats de la seva activitat, corresponents a mes vençut:

D1	D2	D3	D4
+12 563,56 €	-15 720,45 €	-6 284,70 €	+13 721,00 €
D5	D6	D7	D8
-32 208,62 €	-8 596,91 €	-2 005,22 €	+13 600,50 €

- a) Quin ha estat el departament amb pitjors resultats? I el que els ha tingut millors?
 b) Ordena els vuit departaments, atesos els resultats obtinguts.
 c) Quin o quines d'aquestes expressions reflecteixen el balanç global del mes? (Nota: en les dues últimes, cada resultat s'ha codificat amb les sigles del departament. Així, per exemple, $D3 = -6\,284,70$).

$$A \rightarrow (12\,563,56 + 13\,721,00 + 13\,600,50) - (15\,720,45 + 6\,284,70 + 32\,208,62 + 8\,596,91 + 2\,005,22)$$

$$B \rightarrow (+12\,563,56) + (-15\,720,45) + (-6\,284,70) + (+13\,721,00) + (-32\,208,62) + (-8\,596,91) + (-2\,005,22) + (+13\,600,50)$$

$$C \rightarrow D1 + D2 + D3 + D4 + D5 + D6 + D7 + D8$$

$$D \rightarrow D1 - D2 - D3 + D4 - D5 - D6 - D7 + D8$$

- d) Calcula el balanç global del mes vençut.

4.- NOMBRES DECIMALS

42. Escriu amb xifres:

- a) Trenta mil·lèsimes: _____
- b) Nou unitats quatre dècimes: _____
- c) Set dècimes: _____

43. Escriu com es llegeixen els nombres decimals següents:

- a) 0,09 _____
- b) 6,125 _____
- c) 34,4 _____

44. Escriu en forma de fracció:

- a) 4,25 =
- b) 0,375 =
- c) 9,6 =

45. Escriu en forma de nombre decimal:

- a) $\frac{39}{100} =$
- b) $\frac{77}{10} =$
- c) $\frac{52}{1000} =$
- d) $\frac{983}{100} =$

46. Ordena de més petit a més gran.

5,23 5,203 5,203 5,2 5,243

47. Quin nombre decimal representen aquestes fraccions? (Fes la divisió).

- a) $\frac{4}{5} =$
- b) $\frac{6}{4} =$
- c) $\frac{2}{9} =$
- d) $\frac{1}{2} =$

48. Suma o resta aquests nombres decimals.

- a) $32,98 + 45,006 + 0,3 =$
- b) $7 + 8,003 + 21,12 =$
- c) $3,4 - 0,987 =$

49. Calcula directament, sense fer les operacions a banda.

a) $42,6 \cdot 10 =$

b) $24,8 \cdot 1.000 =$

c) $765,3 \cdot 100 =$

d) $6,543 \cdot 10.000 =$

e) $46,97 : 10 =$

f) $1,8 : 100 =$

g) $92,8 : 1.000 =$

h) $37,4 : 1.000 =$

50. Calcula. Tingues en compte l'ordre de les operacions.

a) $(4,987 + 0,975) - 3,094 =$

b) $15,63 - 2,1 \cdot (5,6 - 4,1) =$

c) $(40,7 - 15,8) \cdot 10 =$

d) $0,05 + (11,3 - 3,2) : 3 =$

51. EL PREU DE LA FRUITA

La Sara ha anat a la fruiteria i ha comprat:

- 3 kg de pomes per 4,80 €.
- $\frac{3}{4}$ de kg de cireres per 3,60 €.
- $\frac{1}{2}$ kg de maduixes per 0,90 €.
- Un meló de 2,4 kg per 3,12 €.

Reflexiona, calcula i contesta:

- a) Quant et costarien en aquesta fruiteria 5 quilos de pomes?
- b) A com surt el quilo de cireres?
- c) Quant costa un quilo i quart de maduixes?
- d) Quant costaria un meló de dos quilos?

5.- FRACCIONS

52. Escriu en forma de fracció.

- | | |
|-----------------|-------------------|
| a) Deu dotzens: | b) Tretze sisens: |
| c) Set novens: | d) Onze quarts: |
| e) Un mig: | f) Dos terços: |

53. Calcula:

- a) $\frac{2}{5}$ de 60
- b) $\frac{1}{3}$ de 36
- c) $\frac{5}{9}$ de 72

54. Comprova si aquestes fraccions són equivalents.

- a) $\frac{3}{4}$ i $\frac{15}{20}$
- b) $\frac{6}{8}$ i $\frac{4}{10}$
- c) $\frac{9}{15}$ i $\frac{3}{5}$
- d) $\frac{3}{5}$ i $\frac{6}{30}$

55. Troba 2 fraccions equivalents a aquestes.

- | | |
|-------------------|--------------------|
| a) $\frac{11}{2}$ | b) $\frac{9}{7}$ |
| c) $\frac{8}{20}$ | d) $\frac{12}{18}$ |

56. Simplifica fins a arribar a la fracció irreductible.

- | | | |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| a) $\frac{125}{75}$ | b) $\frac{81}{18}$ | c) $\frac{48}{60}$ |
|---------------------|--------------------|--------------------|

57. Suma o resta aquestes fraccions.

a) $\frac{11}{5} - \frac{7}{10} =$

b) $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{2}{3} =$

c) $\frac{4}{9} - \frac{1}{4} - \frac{1}{12} =$

58. Multiplica les fraccions.

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

b) $\frac{4}{7} \cdot \frac{6}{8} =$

c) $\frac{6}{5} \cdot \frac{10}{3} \cdot \frac{7}{2} =$

59. Divideix.

a) $\frac{3}{5} : \frac{2}{3} =$

b) $\frac{5}{6} : \frac{4}{3} =$

c) $4 : \frac{2}{5} =$

60. A LA CONFITERIA

En Pep ha comprat tres quarts de quilo de bombons i mig quilo de caramels, a 24 euros el quilo dels primers i a 12 euros el quilo dels segons. I demana que els hi empaquetin d'aquesta manera:

- La tercera part dels bombons en una caixa, per a la seva mare.
 - Tres-cents grams en una altra caixa, per a la seva germana.
 - La resta dels bombons en una tercera caixa, per a ell.
 - Tres quartes parts dels caramels en una bossa, per a repartir entre els seus companys de treball.
 - La resta dels caramels en una altra bossa, per a ell.
- a) Quant es va gastar en total?
 - b) Quants grams de caramels han de posar en la bossa que serà per a ell? I quants grams de bombons en la seva caixa?
 - c) Quina fracció dels bombons que va comprar han de col·locar en la caixa destinada a la seva germana? Simplifica la solució.
 - d) Quina fracció de quilo ha de contenir la caixa que regalarà a la seva mare?

6.- LLENGUATGE ALGEBRAIC I EQUACIONS DE PRIMER GRAU

61. Expressa algebraicament els següents enuncis verbals:

- a) Un número qualsevol.
- b) El doble d'un número qualsevol.
- c) Un número augmentat en 5.
- d) Un número disminuït en 3.
- e) Un número augmentat en la seva meitat.
- f) L'antecessor d'un número qualsevol.
- g) El consecutiu d'un número qualsevol.
- h) Un nombre parell qualsevol
- i) Un nombre imparell qualsevol.
- j) Dos parells consecutius qualssevol.
- k) La cinquena part d'un número.
- l) La centèsima part d'un número.
- m) El quadrat d'un número qualsevol.
- n) El cub d'un número qualsevol.
- o) La tercera part de la diferència entre el doble d'un número i el triple d'un altre.
- p) El triple del quadrat de la diferència entre un número i 13.
- q) El triple del quadrat de la diferència entre un número i 13

62. Enuncia verbalment les següents expressions algebraiques:

- a) $x - 2$
- b) $2x$
- c) $x + 3$
- d) $2x + 5$
- e) $2x^3$
- f) $x - 3y$
- g) x^2
- h) $5x$
- i) $x + y$
- j) $2x - 3y^2$
- k) $(2x)^2$
- l) $(4x)^3$
- m) $(x - 1)^2$
- n) $(x + y)^3$

63. Resol les següents operacions amb monomis:

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

c) $6x^3 - 2x^3 + 3x^3 =$

e) $x^5 + 4x^5 - 7x^5 =$

g) $7x + 9x - 8x + x =$

i) $3x^2 \cdot 4x^3 =$

k) $x^3 \cdot x^3 =$

m) $7x \cdot (-8x^2) =$

o) $2a^6 \cdot 3a^6 \cdot 2a^6 =$

q) $(6x^4) : (2x^2) =$

s) $-8x^4 : (-4x^3) =$

b) $4xy^2 - xy^2 - 7xy^2 =$

d) $2a^6 - 3a^6 - 2a^6 + a^6 =$

f) $7x^2 - 7x^2 =$

h) $x^2 + x^2 =$

j) $2x^3 \cdot 4x^3 \cdot 3x^3 =$

l) $-2x^4 \cdot 3x^3 =$

n) $3x^2y \cdot 6xy^3 =$

p) $ab^3 \cdot (-3a^2b) \cdot 5a^3b =$

r) $15x^4 : (-3x) =$

t) $2x^4 \cdot 6x^3 : (4x^2) =$

64. Resol les següents equacions de primer grau:

a) $x + 3 = 7$

d) $4x = 20$

g) $x - 5 = 6$

j) $2x = 18$

m) $-x + 8 = 10$

p) $-10x = -60$

b) $x - 8 = 12$

e) $5 + x = 9$

h) $x + 6 = 15$

k) $8x = 56$

n) $-x - 7 = -4$

q) $x - 3 = 7$

65. Resol les següents equacions de primer grau:

a) $x - 6 = -2 + 3x - 5$

c) $8(x - 6) = 16$

e) $5(x - 2) - 4(x + 3) = 1$

g) $\frac{x}{3} + 2 + x = \frac{2}{4}x - 5 + x$

i) $6(x - 4) - 3(x - 2) = 9$

k) $4 - (x + 3) + 5(x - 4) = 8$

m) $3 + 3(x + 5) = 2 + 2(x + 3)$

o) $5 + 4x - 7(x - 3) = 2x + 4(x - 1) + 3$

b) $3x - 4 - 2x = x + 3x + 10$

d) $-8x + 6 = 3x - 71$

f) $3x + 2(x - 5) = 8x + 5(6 - x)$

h) $2(3x - 5) = x + 6 - 3x$

j) $6 + 2x - 5 + x = 8 - 13 + x$

l) $2 + 3x = 7x + 3(4 - x) - 1$

n) $3x + 2x - 10 = 8x + 30 - 5x$

p) $x + 3(x - 4) = 3(2 - 2x) + 6(2x - 1)$

66. Llegeix, reflexiona i contesta:

a) Dient x a l'edat d'Enric, escriu una expressió per a cada apartat:

L'edat de l'Enric	x
L'edat que tenia Enric l'any passat.	
L'edat que tindrà l'Enric d'aquí a dos anys.	
L'edat del Pere, que té 3 anys més que Enric.	
L'edat de Laura, que té el doble d'anys que en Pere.	
L'edat de Rosa, que és la tercera part de l'edat de Laura	

b) Sabent que l'Enric té 12 anys, quants té Laura?

67. A la granja del meu avi hi ha gallines i conills. El meu avi sap que té 200 animals i un dia es va entretenir comptant i es va adonar que havien 500 potes d'animals. Quantes gallines i conills hi havia?

68. El germà major d'una família amb tres germans té 4 anys més que el segon i aquest 3 més que el menor. Si entre tots tenen l'edat del pare, que té 40 anys, quina edat té cada germà?

7.- SISTEMA MÈTRIC DECIMAL

69. Escriu les unitats de longitud, capacitat i massa amb les seves abreviatures.

Longitud:

Capacitat:

Massa:

70. Expressa en quilòmetres.

$$235 \text{ m} =$$

$$5 \text{ dam} =$$

$$3'7 \text{ hm} =$$

$$15.365 \text{ mm} =$$

$$24'4 \text{ dam} =$$

$$8.594'3 \text{ cm} =$$

71. Expressa en metres

$$2'5 \text{ km} =$$

$$17'3 \text{ dam} =$$

$$8'5 \text{ hm} =$$

$$375 \text{ mm} =$$

$$52 \text{ dm} =$$

$$13,4 \text{ cm} =$$

72. Fes aquestes operacions:

$$4322 \text{ cm} + 57 \text{ dm} =$$

$$39'78 \text{ dam} - 3'57 \text{ dm} =$$

73. Expressa en m^2 .

$$32 \text{ dam}^2 =$$

$$3'6 \text{ dam}^2 =$$

$$1'0005 \text{ km}^2 =$$

$$1'16 \text{ hm}^2 =$$

74. Un barril té una capacitat de 30 hl, 5 dal i 500 l. Quants litres conté?

75. Un dipòsit d'aigua té una capacitat de 3 kl, 50 dal i 5000 l. Quina és la seva capacitat en decalitres?

76. Un camió porta una càrrega de 8 t. Si descarrega 1 q i 20 kg., quants quilos porta ara?

77. Un vaixell es troba a 50 milles de la costa. Sabent que una milla marítima són 1.852 m, a quants quilòmetres es troba de la costa?

78. Quantes ampolles de vi d'un litre puc omplir amb un barril d'un hectolitre?

79. Expressa $17'02 \text{ dam}^2$ en m^2 , dm^2 , cm^2 i mm^2

80. L'àrea d'una parcel·la és de 4 ha. Quants m^2 són? Si es ven el m^2 a 2 €, quant val la parcel·la?

81. Posa Veritat (V) o Fals (F) a les següents afirmacions:

- a) Un angle RECTE fa 180°
- b) Un angle PLA fa 180°
- c) El TRIANGLE té quatre costats
- d) L'angle de 97° és obtús
- e) L'angle de 90° es el recte
- f) El pentàgon té cinc costats
- g) El vèrtex és el punt on s'uneixen dos costats
- h) Un angle de 37° és agut
- i) Anomenem angles complementaris si són consecutius i equivalen al recte
- j) El rectangle és un quadrilàter

82. Dibuixa i justifica el dibuix:

- a) Triangle equilàter
- b) Triangle rectangle
- c) Triangle obtusangle
- d) Triangle isòsceles
- e) Rombe
- f) Pentàgon regular
- g) Paral·lelogram
- h) Trapezoide
- i) Circumferència

83. Calcula el perímetre i l'àrea de:

- a) Quadrat de 4 cm de costat
- b) Rombe de 12 cm i 7 cm de diagonals
- c) Rectangle de costat 5 cm i 3 cm
- d) Triangle isòsceles de 10 cm de costat i base 12 cm
- e) Pentàgon regular de 20 cm de costat i $13'76$ d'apotema
- f) Cercle /circumferència de radi 7 cm