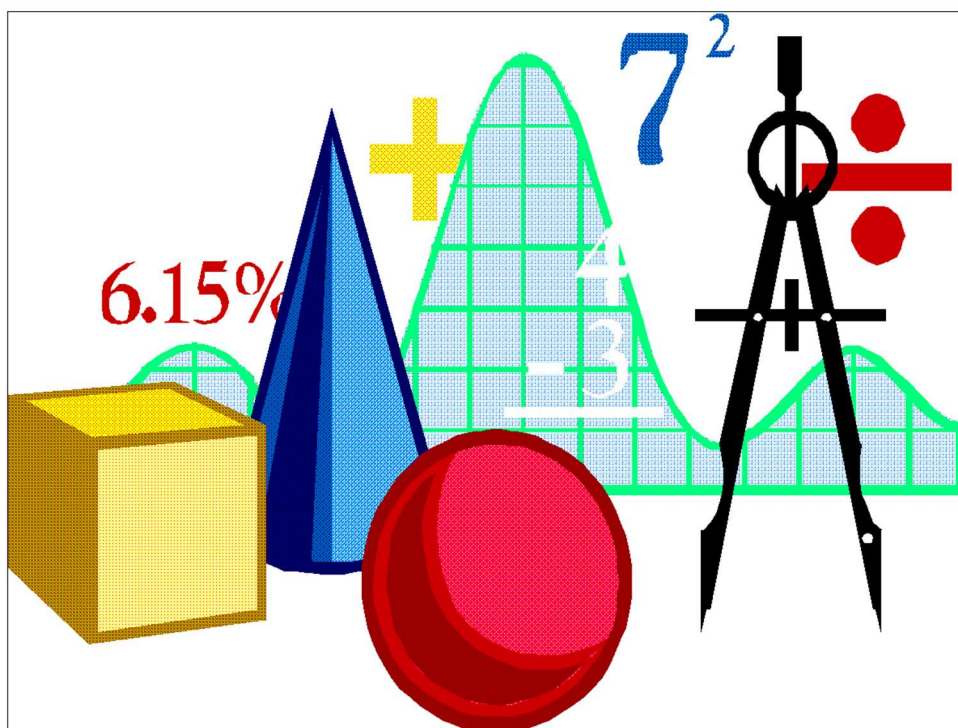


# ACTIVITATS D'ESTIU DE MATEMÀTIQUES



## CURS 2n ESO. GRUP 2E

Fes les activitats en fulls apart. Indica el número de l'activitat i has de copiar els apartats. No t'oblidis d'escriure totes les operacions i el procediment i no facis servir la calculadora (només per comprovar si ho has fet correctament).

Nom i cognoms:

CURS 20\_\_-20\_\_

## **NOMBRES ENTERS:**

1.- Calcula:

a)  $42 \cdot 7 - 124 : 4 - (180 : 9) \cdot 4 =$

b)  $(26 + 5 \cdot 78) - 12 =$

c)  $(-4) - (-6) : (-3) =$

d)  $(+35) : (-7) + (-5) \cdot (-9) =$

2.- Calcula les potències següents:

a)  $2^8 =$

b)  $7^5 =$

c)  $13^3 =$

3.- Expressa com a una potència:

a)  $(5^3)^2 =$

b)  $(4^3)^3 =$

4.- Un botiguer compra 24 caixes de llet amb 12 ampolles de litres cadascuna. Cada caixa li surt a 7 €. En el transport cau una caixa i es trenquen 4 ampolles. Després ven la mercaderia al detall a 1,5 € l'ampolla. Quant és el benefici que obté?

## **DIVISIBILITAT:**

5.- Descompon aquests nombres en factors primers:

$48 - 16 - 40 - 36$

6.- Calcula el m.c.d. i el m.c.m de:

a) 12 i 36

b) 54 i 27

7.- En un club d'atletisme s'han inscrit 18 nois i 24 noies. Quants equips es poden formar tenint en compte que hi ha d'haver en tots el mateix nombre de nois i el mateix nombre de noies.

## **FRACCIONS:**

8.- Calcula i simplifica el resultat:

$$\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{5}{6}\right)$$

9.- Calcula la fracció irreductible:  $60/36$  i  $54/84$

10.- En Joan es menja els  $2/7$  d'un pastís. Quina fracció del pastís en queda?

11.- Hem comprat per a una festa, aquestes begudes:  $2/3$  de refresc de taronja;  $1/5$  de refresc de llimona i  $4/15$  de sucis variats. De quina beguda en tindrem més?

## **NOMBRES DECIMALS:**

12.- Fes les operacions:

a)  $3,6 \cdot (4,08 + 0,456) - (9,36 + 1,258) =$

b)  $2,44 - 0,5 \cdot [3 - 0,1 \cdot (2 : 0,8)] =$

13.- En un forn es fabriquen cada dia 800 barres petites, 500 de grans i 200 pans de pagès. Quina és la recaptació de tota la producció diària, si la barra petita val 0,35 €; la barra gran 0,75 € i els pans de pagès a 1,25 €?.

14.- Calcula: a)  $19,8 : 2,6 =$                       b)  $8,7 : 0,6 =$                       c)  $4,26 \cdot 0,0086 =$

15.- Digues a quina classe de nombres decimals correspon l'expressió d'aquestes fraccions:

a)  $39/60$

b)  $117/39$

## **INICIACIÓ A L'ÀLGEBRA:**

16.- Calcula:

a)  $5a + 3a - 12a =$

b)  $-5x + 3b - 4b - 10x + 2b =$

c)  $2m - 3m + 4d - 9d =$

d)  $3x - 8x + 12x + 6x =$

17.- Calcula el valor numèric de les expressions algebraiques, si  $x = 2$

a)  $3x - 4$

b)  $5x^2 + 3x - 5$

## **EXPRESSIONS ALGEBRAIQUES:**

18.- Considera els polinomis:  $A = x^3 - 6x + 4$  ,                       $B = 3x^2 - 2x + 6$

Calcula: a)  $A + B =$

b)  $B \cdot 3 =$

19.- Extreu factor comú:  $20x^4 + 5x^3 - 10x^2$

20.- Aplica les igualtats notables:

a)  $(x - 1)^2 =$

b)  $(2x + y)^2 =$

## **EQUACIONS:**

21.- Resol les equacions:

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

b)  $x + 2 = 8x - 6$

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

### **PROPORCIONALITAT NUMÈRICA:**

22.- El preu d'una reparació del cotxe és de 475 € + el 18 % d'IVA. Quant val en total la reparació?

23.- Una aixeta que dóna un cabal de 13 litres/minut omple un dipòsit en 45 minuts. Quant tarda a omplir el mateix dipòsit una altre aixeta si el seu cabal és de 18 litres/minut?.

24.- La paga mensual de Laura és de 130 € i li han promès un augment del 25 % per al pròxim mes. Quina serà la seva nova assignació mensual?

25.- He pagat 87€ per l'abonament de la piscina d'aquest estiu, però només hi puc anar 45 dies. Si l'entrada normal costa 2,20 € al dia, estalviaré diners havent comprat l'abonament?

### **SISTEMA SEXAGESIMAL:**

26.- Expressa en segons:

a) 2 h. 25 min 45 s

b)  $2^{\circ} 50' 26''$

27.- Efectuar les operacions:

a)  $32^{\circ} 25' 45'' + 5^{\circ} 40' 36'' =$

b)  $[ 26^{\circ} 25' 37'' ] \cdot 5 =$

c)  $32^{\circ} 15' - 20^{\circ} 36' 12'' =$

### **POLIEDRES I COSSOS DE REVOLUCIÓ:**

28.- Dibuixa un prisma de base rectangular. Fes el seu desenvolupament pla i assenyala els elements que té el prisma.

29.- Anomena els poliedres regulars i digues el nombre de cares que té i la forma de les cares.

30.- Dibuixa el desenvolupament d'un cilindre. Assenyala en el dibuix els elements que té.

## COSSOS GEOMÈTRICS I VOLUM

31.- Una pilota de goma fa 25 cm de diàmetre. Calcula l'àrea de la pilota i el seu volum.

32.- Un tub cilíndric té 10 m de llargada i 4 m de radi; calcula l'àrea total i el seu volum.

33.- Una piscina amb forma d'ortocedre i de dimensions 50 x 16 x 2 metres. Calcula el volum d'aigua que conté ( en litres).

## FUNCIONS I GRÀFIQUES:

34.- Representa gràficament la funció :  $y = -3x + 5$  . Fes la taula de valors i representa en els eixos de coordenades.

35.- Escribe les coordenades que corresponen als punts assenyalats:

