

A.F. 2016/17

Scuola bottega artigiani di San Polo

PROF. F. DE VITA

CLASSE 1RB

A.S. 2016/17

Onlus

## MATEMATICA - COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE

1) Risolvi le seguenti proporzioni:

$$\mathbf{X : 5 = 3 : 15}$$

$$\mathbf{20 : X = 75 : 3}$$

2) Calcola le seguenti percentuali:

**25 % di 96**

**16 % di 75**

**4,5 % di 200**

3) Determina il M.C.D. dei seguenti numeri:

**12; 16; 24;**

4) Calcola il valore della seguente espressione:

$$\left[ (-3^5)^2 : 9^3 \right] \cdot (-3)^3 : (3^2 \cdot 3) =$$

5) Risolvi la seguente proporzione:

$$\frac{3}{2} : \mathbf{X} = \frac{1}{4} : \frac{8}{3}$$

6) Calcola il valore delle seguenti moltiplicazioni, scrivendo i numeri in forma frazionaria e riscrivendo la soluzione in forma di numero decimale:

$$\mathbf{1,1 \cdot 0,3 =}$$

$$\mathbf{0,4 \cdot 0,7 =}$$

7) QUAL'E' IL GRADO RISPETTO A "b" DEL MONOMIO:  $-3a^2b^3c$  ?

E IL GRADO COMPLESSIVO DEL MONOMIO ?

DETERMINARE IL GRADO COMPLESSIVO DEL SEGUENTE POLINOMIO:

$$3a^2b + 2a^3bc^2 - 7ab + a^5 + 2a^3b^2c^4 + 3ab^2$$

8) ESEGUIRE L' ADDIZIONE ALGEBRICA, RIDUCENDO I TERMINI SIMILI:

$$4x^3y^2 - 24x^2y^3 + 5x^3y^2 - 8x^3y^2 + 8x^2y^3$$

9) RIDURRE LA SEGUENTE ESPRESSIONE:

$$-x \cdot (2x)^3 + 5x^2 \cdot (6x^2) - (4x^2)^2$$

10) SEMPLIFICARE LA SEGUENTE ESPRESSIONE:

$$18a^6b^3 : (-6a^4b^2) + a \cdot (-5ab) + 8a^2b$$

11) SEMPLIFICARE LA SEGUENTE ESPRESSIONE:

$$x \cdot (x + y) + 2y \cdot (x - y) + 5y \cdot (y - 1) + y$$

12) CALCOLARE IL SEGUENTE PRODOTTO TRA POLINOMI:

$$(a - 2) \cdot (a^2 - 11a + 28)$$

13) CALCOLARE IL VALORE DEI SEGUENTI PRODOTTI NOTEVOLI:

a)  $(xy - 3)^2 =$

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

c)  $(4a + 3b) \cdot (4a - 3b) =$

14) CALCOLA LA DISTANZA TRA LE SEGUENTI COPPIE DI PUNTI, DOPO AVERLE DISEGNATE IN UN PIANO CARTESIANO:

A (-4;4) e B (2;4)                      AB=?

C (-5;1) e D (-5;-6)                      CD=?

E (3;2) e F (7;5)                      EF=?

**15) CALCOLA LE COORDINATE DEL PUNTO MEDIO **M** DI CIASCUNO DEI SEGMENTI AVENTI PER ESTREMI I PUNTI INDICATI, DOPO AVERLI DISEGNATI IN UN PIANO CARTESIANO:**

$$A (-1;2) \text{ e } B (-1;6) \quad M (...;...) ?$$

$$A_1 (8;6) \text{ e } B_1 (5;2) \quad M_1 (...;...) ?$$

$$A_2 (-5;-2) \text{ e } B_2 (2;-1) \quad M_2 (...;...) ?$$

**16) CALCOLA LE COORDINATE DEL SIMMETRICO **B** DEL PUNTO A RISPETTO AL PUNTO M, E DISEGNALI IN UN PIANO CARTESIANO:**

$$A (0;-2) \text{ e } M (2;1) \quad B (...;...) ?$$

$$A_1 \left( \frac{7}{2}; \frac{1}{2} \right) \text{ e } M_1 \left( \frac{7}{2}; -\frac{5}{2} \right) \quad B_1 (...;...) ?$$

**17) RISPONDI ALLE SEGUENTI DOMANDE:**

a) Un angolo  $\alpha$  è di  $36^\circ$  e un altro  $\beta$  è  $i \frac{3}{4} \alpha$ .

Qual è l'ampiezza di  $\beta$  ?

b) Un angolo  $\alpha$  è il complementare di un altro angolo di  $29^\circ$  :

Qual è l'ampiezza di  $\alpha$  ?

c) Che cosa è la bisettrice di un angolo?

**18) DISEGNA UN TRAPEZIO SCALENO, UN TRAPEZIO ISOSCELE E UN TRAPEZIO RETTANGOLO E SCRIVI LA REGOLA PER CALCOLARE L'AREA DI UN TRAPEZIO.**

**19) L'AREA DI UN TRIANGOLO E'  $180 \text{ cm}^2$  E LA BASE MISURA  $12 \text{ cm}$ .  
CALCOLA LA MISURA DELL'ALTEZZA.**

(Disegna la figura, scrivi i dati e risolvi il problema)

**20) LA BASE DI UN RETTANGOLO SUPERA DI  $4 \text{ cm}$  L'ALTEZZA E IL PERIMETRO E' DI  $36 \text{ cm}$ . CALCOLA LA LUNGHEZZA DELLA BASE E DELL'ALTEZZA.**

(Disegna la figura, scrivi i dati e risolvi il problema: CHIAMA "X" L'ALTEZZA...)