



Compiti estivi  
di  
matematica

**COMPITI ESTIVI PER I NEO ISCRITTI AL LICEO SCIENZE UMANE,  
CLASSICO E ARTISTICO**

1) Completare le seguenti espressioni:

$$4 : \dots = 4; \quad 3x \dots = 0;$$

$$7 - \dots = 0; \quad 5 - \dots = 5;$$

$$1 \dots = 1; \quad \dots : 5 = 0;$$

$$\dots : 5 = 5; \quad 5 : 0 = \dots ;$$

$$0 : 7 = \dots ; \quad 7 : 7 = \dots ;$$

2) Inserire il simbolo corretto ( < ; > ; = )

$$(5)^0 \dots \dots \left(\frac{1}{5}\right)^0$$

$$0^4 \dots \dots 4^0$$

$$1^2 \dots \dots (2)^1$$

$$(2)^2 \dots \dots (3)^2$$

3) Applicando le proprietà delle potenze completare:

$$(7^2)^5 = 7^{\dots} ; \quad 5^3 \times 5^{\dots} = 5^8 ; \quad 3^5 \times \dots^5 = 21^5 ; \quad 7^8 : 7^5 = \dots ;$$

4) Trovare il M.C.D. e il m.c.m. delle seguenti terne di numeri:

$$90 \quad 108 \quad 72$$

$$64 \quad 81 \quad 125$$

5) Completare

$$\frac{\dots}{12} = \frac{3}{4} ;$$

$$\frac{2}{\dots} = \frac{10}{25} ;$$

$$\frac{2}{6} = \frac{\dots}{9} ;$$

$$3 = \frac{\dots}{7} ;$$

6) Quale delle seguenti frazioni è uguale a  $\frac{5}{5}$ ?

a)  $\frac{2}{10}$

b)  $\frac{10}{5}$

c)  $\frac{25}{5}$

d)  $\frac{5}{5}$

7) Disporre in ordine decrescente le seguenti frazioni:

$$\frac{1}{3}, \frac{11}{6}, \frac{9}{4}, \frac{3}{2}, \frac{6}{5}, \frac{4}{3}, \frac{11}{12}, \frac{7}{10}$$

8) Trasformare i seguenti numeri periodici in frazioni

$$1,0(3) \quad 0,10(6) \quad 1,0(16)$$

9) Dei quattro fornitori di un ristorante il primo passa ogni 2 giorni, il secondo ogni 3 giorni, il terzo ogni 4 giorni ed il quarto ogni 5. Se si incontreranno tutti insieme il 3 di marzo, quando si incontreranno di nuovo?

10) Con 72 mele, 90 pere e 108 arance si vogliono formare il maggior numero possibile di cestini identici usando tutti i tre tipi di frutta. Quanti cestini si potranno formare? Quanti frutti di ogni tipo ci saranno in ogni cestino?

11 ) Risolvere le seguenti espressioni

$$\left[ (2^2)^3 \right]^4 : (2^2)^7 : (2^3)^3 + (3^4)^2 \cdot (3^3)^3 : 3^{15} + \left[ (1^3)^5 \right]^2 =$$

$$5^2 - \left\{ 100 - \left[ 2^5 - 2^5 : (2^2 + 2^2 \cdot 3) + 2^3 \cdot 5 \right] \right\} : 6 \cdot (2^2 + 1) =$$

$$0,28 : (0,6 - 0,2)^2 - \frac{3}{4} \cdot (2 - 1,16) \cdot 2^3 + \frac{2}{7} =$$

$$\left[ 1,1\bar{6} - \left( \frac{5}{4} - 0,75 \right) \right] : \left( 1 + 0,9 \cdot \frac{5}{3} \right) - 0,3 =$$

$$\left[ \left( \frac{4}{5} \right)^4 \right]^4 \cdot \left[ \left( \frac{4}{5} \right)^5 \right]^2 : \left[ \left( \frac{4}{5} \right)^6 \right]^4 - (2,1 - 1,5)^6 : (3,2 - 2,6)^4 =$$

12 ) Calcola il 20% di 120

13 ) Se 40 rappresenta 25% quanto vale il totale?

14) Risolvi le proporzioni seguenti

$$(6-x):x=9:3 \quad (0,5 \text{ punti})$$

$$x:y=16:3 \quad \text{con } x-y=65$$

15) Un negoziante fa uno sconto del 15% su un vestito che costa 80 euro. Quanto devo spendere per comprare il vestito?

Il negoziante ha pagato il vestito 50 euro se avesse voluto guadagnare il 20% a quale prezzo avrebbe dovuto vendere il vestito?

