



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Istituto Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Classico – Scientifico – Artistico

CLASSE 1<sup>a</sup> C LICEO SCIENTIFICO

7 Ottobre 2014

Insiemi numerici

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

1. Completa la seguente tabella, dopo aver letto con attenzione le indicazioni: \_\_\_\_\_ / 4,5

	252	1080	9000	980
Scomposizione				
Indica con una crocetta nella casella corrispondente quali tra i numeri dati sono divisibili per 72				
Nel caso il numero sia divisibile per 72, calcolane il quoziente				
m.c.m. tra i quattro numeri dati				
M.C.D. tra i quattro numeri dati				

2. Stabilisci se le seguenti affermazioni sono vere o false: \_\_\_\_\_ / 4

	VERO	FALSO		VERO	FALSO
Ogni numero naturale è divisibile per se stesso			Se $a < 0$ , allora $ a  = -a$		
Tutti i numeri sono divisibili per 0			Se $-a < 0$ , allora $a > 0$		
Tutti i numeri sono divisibili per 1			Se $a \cdot b < 0$ e $a < 0$ , allora $b < 0$		
Lo zero è divisibile per qualsiasi numero			Se $a > b > 0$ , allora $-b < -a$		
Se $x$ è un multiplo di $y$ allora $x$ è divisore di $y$			Se $a = -b$ e $a > 0$ , allora $a > b$		
Tutti i numeri dispari maggiori di 2 sono primi			Se $a > 0$ e $b < 0$ , allora $a + b > 0$		
Due numeri primi tra loro non sono mai primi			$\frac{4}{3} < \frac{3}{2}$		
Se $a = -4$ allora $-a = 4$			$\frac{7}{8} - \left(-\frac{7}{8}\right) = 0$		
$ -13  <  -8 $			$\frac{6}{25} : \left(-\frac{2}{3}\right) = -\frac{6}{25} \cdot \frac{3}{2}$		
L'opposto dell'opposto di un numero è il numero stesso			Il 10 % del 30 % equivale al 3 %		

3. Completa: \_\_\_\_\_ / 4,5

- a.  $7^{23} \cdot 7^{\dots} = 7$
- b.  $(8^{\dots})^{10} = 2^{60}$
- c.  $(\dots)^{12} : (-12)^{12} = (+2)^{12}$
- d.  $(-36)^{\dots} : (+\dots)^{21} = (\dots 6)^{21}$
- e.  $\left(\frac{3}{2}\right)^{10} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{\dots} = \left(\frac{3}{2}\right)^{10}$
- f.  $\left(-\frac{2}{5}\right)^{\dots} : \left(-\frac{2}{5}\right)^5 = +\frac{4}{25}$
- g.  $420 : 16 = 210 : \dots$
- h.  $23 - 9 = 24 - \dots$
- i.  $(-)^6 \cdot \left(\frac{13}{8}\right)^6 = 1$
- j.  $(-)^5 \cdot \left(\frac{3}{8}\right)^5 = \left(\frac{3}{7}\right)^5$
- k.  $(-)^9 \cdot \left(-\frac{21}{16}\right)^9 = \left(+\frac{3}{4}\right)^9$
- l.  $(25^2)^{\dots} \cdot 5^{-11} \cdot 3^{\dots} = \left(\frac{5}{3}\right)^5$



4. Metti in ordine crescente i seguenti numeri:  $\frac{3}{7}$ ;  $-\frac{2}{5}$ ;  $-\frac{2}{3}$ ;  $\frac{7}{4}$ ;  $-\frac{10}{3}$ ;  $\frac{4}{5}$ ;  $-\frac{5}{4}$ ;  $\frac{17}{7}$ ;  $\frac{14}{13}$  \_\_\_\_\_ / 2

5. Scrivi l'espressione corrispondente, senza calcolarla: dividi la somma del prodotto tra  $(-3)$  e  $2$  e il prodotto di  $3$  per il quadrato di  $2$ , per la differenza tra il cubo di  $2$  e  $1$ . Aggiungi poi il prodotto di  $2$  per il cubo dell'opposto di  $3$ . \_\_\_\_\_ / 2

6. Completa la tabella, inserendo ciascuna delle seguenti frazioni nella colonna corrispondente: \_\_\_\_\_ / 2,5

$$\frac{7}{22} \quad \frac{8}{3} \quad \frac{13}{8} \quad \frac{25}{75} \quad \frac{18}{84} \quad \frac{5}{2} \quad \frac{91}{14} \quad \frac{8}{21} \quad \frac{25}{42} \quad \frac{33}{121}$$

Frazioni che danno origine a numeri decimali limitati	Frazioni che danno origine a numeri periodici semplici	Frazioni che danno origine a numeri periodici misti

7. Una scatola da  $1$  kg di tonno sott'olio contiene il  $4\%$  di olio, mentre una scatoletta da  $250$  g di tonno sott'olio ne contiene il  $18\%$ . Quale delle due confezioni di tonno contiene una minor quantità di olio? Perché la scatoletta da  $250$  g abbia la stessa quantità di olio della confezione da  $1$  kg, quale deve essere la sua percentuale di olio? \_\_\_\_\_ / 2,5

8. Calcola il valore delle seguenti espressioni:

a.  $\frac{0,0000012 + 1,3 \cdot 10^{-6}}{5000000 \cdot 0,000000002} - 2,5 \cdot 10^{-4}$  \_\_\_\_\_ / 2

b.  $\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} + 1}{\frac{3}{4} - 1} + \frac{4}{3}$  \_\_\_\_\_ / 2,5

c.  $\left\{ \frac{3}{10} + (-1,2) \cdot \left[ -\left( \frac{3}{5} + \frac{1}{2} - \frac{1}{10} \right) + 0,8\bar{3} \right] \right\} : \left[ -\frac{1}{4} + \left( -2 + \frac{5}{3} \right) \cdot \frac{9}{4} \right]$  \_\_\_\_\_ / 3,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x=0$	$0 < x < 5,2$	$5,2 \leq x < 8,5$	$8,5 \leq x < 11,8$	$11,8 \leq x < 16$	$16 \leq x < 18,5$	$18,5 \leq x < 21,8$	$21,8 \leq x < 25,2$	$25,2 \leq x < 30$	$x=30$