



CLASSE 1^ A LICEO SCIENTIFICO

6 Ottobre 2012

Insiemi numerici

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

1. Calcola il valore delle seguenti espressioni:

a.  $\left[-\left(-\frac{2}{3}\right)^{-2} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)^{-3}\right]^4 : \left[\left(\frac{4}{9}\right)^{-4} : \left(-\frac{4}{9}\right)^{-3}\right]^2$  \_\_\_\_\_ / 4

b.  $\left(2, \bar{3} - \frac{14}{9}\right) \cdot \left[\left(0,4 - \frac{3}{4} + 0,85\right) \cdot (1, \bar{3} - 1,4) - \left(\frac{1}{6} + \frac{3}{5}\right)\right]$  \_\_\_\_\_ / 5

c.  $\left[(-3^2)^3 \cdot (+5)^6 : (-15)^6 + (6 - 12 - 2 \cdot 3^2)\right]^8 : (-25^6) : (-5)^4$  \_\_\_\_\_ / 4

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

Table with 5 columns (headers: 1764, 630, 14700, 825) and 6 rows (headers: Scomposizione, Indica con una crocetta..., Nel caso il numero sia divisibile..., m.c.m. tra i quattro numeri dati, M.C.D. tra i quattro numeri dati)

3. Dati a, b, c numeri naturali, stabilisci se ciascuna delle seguenti uguaglianze è vera o falsa: \_\_\_\_\_ / 4

Table with 3 columns (headers: VERO, FALSO) and 10 rows of mathematical identities to be verified.

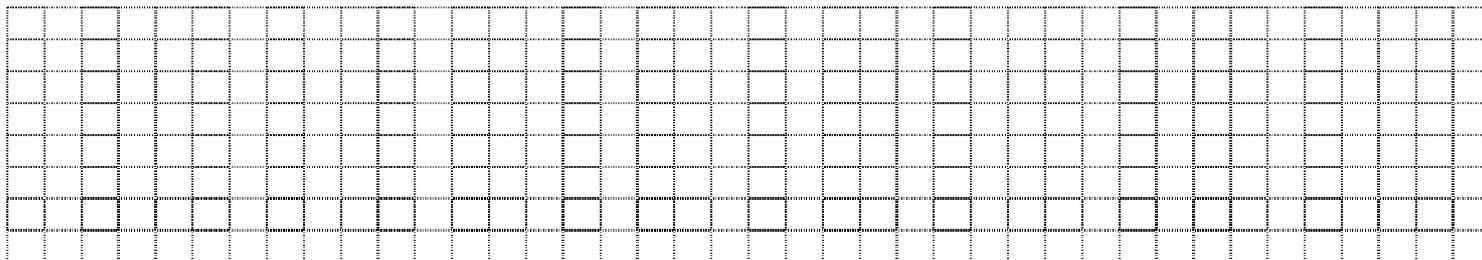
Table with 3 columns (headers: VERO, FALSO) and 8 rows of mathematical identities to be verified.



4. Sostituisci ai puntini il simbolo = o ≠ in modo da rendere vera ciascuna delle seguenti scritte: \_\_\_\_\_ / 1,5

- a)  $289 + 14$  \_\_\_\_\_  $14 + 289$
- b)  $3 : 5$  \_\_\_\_\_  $5 : 3$
- c)  $48 - 9$  \_\_\_\_\_  $9 - 48$
- d)  $6 \cdot 8$  \_\_\_\_\_  $8 \cdot 6$
- e)  $4 - 0$  \_\_\_\_\_  $0 - 4$
- f)  $(15 \cdot 24) \cdot 103$  \_\_\_\_\_  $15 \cdot (24 \cdot 103)$

5. Rappresenta su una retta orientata le seguenti frazioni:  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{3}{4}$ ;  $-\frac{1}{3}$ ;  $-\frac{1}{2}$ ;  $\frac{4}{3}$ ;  $-\frac{5}{4}$  \_\_\_\_\_ / 1,5



6. Sostituisci i segni delle operazioni di addizione, sottrazione o moltiplicazione al posto dei puntini, in modo che risultino valide le uguaglianze date:

$$\frac{3 \dots 3}{2} \dots \frac{1}{6} = \frac{14}{3} \qquad \frac{3 \dots 3}{2} \dots \frac{1}{6} = \frac{1}{2} \qquad \frac{3 \dots 3}{2} \dots \frac{1}{6} = \frac{17}{6} \qquad \frac{3 \dots 3}{2} \dots \frac{1}{6} = \frac{3}{4}$$

\_\_\_\_\_ / 2

7. Moltiplica la quarta potenza di  $-\frac{3}{7}$  per il quadrato di  $+\frac{3}{7}$  e dividi il prodotto ottenuto per il cubo del quadrato di  $+\frac{3}{7}$ . \_\_\_\_\_ / 1,5

.....

.....

.....

8. Due carrelli si muovono su due binari paralleli, ma in senso contrario, partendo dallo stesso punto. Il primo percorre 34 m e poi torna indietro di 7,25 m; il secondo percorre 28 m e poi torna indietro di 8,5 m. Qual è la distanza fra i due carrelli alla fine? Spiega in modo esauriente – eventualmente con un disegno – il procedimento che hai seguito. \_\_\_\_\_ / 2