



TEST D'INGRESSO – MATEMATICA
13/05/2008



COGNOME _____ NOME _____

ISTITUTO COMPRENSIVO _____

SEZ. _____ CITTA' _____

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL QUESTIONARIO

Leggi attentamente.

- Inizia a lavorare solo quando te lo dirà l'insegnante e per prima cosa, scrivi i tuoi dati.
- **Non è consentito l'uso della calcolatrice;** non puoi chiedere spiegazioni all'insegnante e non puoi comunicare con i compagni..
- **Hai un'ora** di tempo.
- Non ti preoccupare se non sai rispondere a tutto, lavora rapidamente, ma **presta attenzione alle richieste dei vari esercizi.**
- Se non sai rispondere a qualche domanda non perdere tempo e vai avanti; se ti avvanzerà tempo alla fine, potrai tornare indietro e rispondere alle domande lasciate da parte.
- Se sbagli scrivi **NO** vicino all'errore e segna la risposta giusta.

BUON LAVORO!



1. Risolvi le seguenti espressioni, applicando, dove possibile, le proprietà delle potenze.

N.B. La risoluzione deve essere scritta nello spazio bianco sottostante al testo.

$$\text{a) } -\left(4 - \frac{23}{6}\right) - \left[1 - \left(1 + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{7}{6} - \frac{1}{4}\right) + \frac{3}{5}\right] =$$

$$\text{b) } -\frac{1}{12} + \left[-\frac{3}{2} + 1 - \left(\frac{8}{5} - 4\right)\left(\frac{5}{4} - \frac{5}{6}\right)\right] \left[-1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{6} - 2\right)\right] =$$



c)
$$\left[\left(-\frac{2}{3} \right)^6 \left(-\frac{2}{3} \right)^5 : \left(-\frac{2}{3} \right)^8 \right]^3 \left(\frac{3}{2} \right)^9 + \left(-\frac{1}{2} \right)^3 + \left(-\frac{1}{2} \right)^2 + \left(-\frac{1}{2} \right)^0 =$$

d)
$$\left[\left(\frac{3}{5} \right)^5 \left(-\frac{1}{3} \right)^5 : \left(-\frac{2}{5} \right)^5 \right]^3 : \left(\frac{1}{2} \right)^{13} + \left(3 - \frac{5}{2} \right)^3 - \left(\frac{4}{3} + \frac{3}{2} - \frac{13}{6} \right)^4 : \left(\frac{2}{3} \right)^3 =$$



e) $\left\{ \left[(1,6 + 2,5 - 3,4) : 1,5\bar{3} \right]^2 + (0,8\bar{3} + 0,1\bar{6} + 0,5)^2 \right\} : \left(3 - \frac{3}{2} \right)^2 =$

f) $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2} - \frac{2}{1 + \frac{1}{2}} =$



2. Calcola il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo tra le seguenti terne di numeri, dopo averli scomposti in fattori.

N.B. *La scomposizione deve essere fatta nello spazio sottostante alla voce scomposizione.*

- a) 32; 35; 14
- b) 180; 108; 200

Scomposizione

Scrivi qui il risultato sotto forma di potenza

M.C.D. (32; 35; 14) =

m.c.m. (32; 35; 14) =

M.C.D. (180; 108; 200) =

m.c.m. (180; 108; 200) =



3. Confronta le frazioni assegnate inserendo al posto dei puntini i simboli <, >, =

$-\frac{2}{3} \dots\dots -\frac{5}{6}$	$\frac{7}{9} \dots\dots \frac{28}{36}$	$\frac{5}{9} \dots\dots \frac{7}{9}$	$\frac{2}{3} \dots\dots \frac{5}{6}$	$\frac{7}{5} \dots\dots \frac{3}{4}$	$-\frac{3}{2} \dots\dots \frac{7}{6}$
$-8^0 \dots\dots 1$	$\left(-\frac{15}{2}\right)^8 \dots\dots 0$	$\left(-\frac{1}{7}\right)^{15} \dots\dots \left(-\frac{1}{7}\right)^{18}$	$\left(-\frac{4}{5}\right)^2 \dots\dots \left(\frac{4}{5}\right)^2$	$\left(\frac{2}{9}\right)^{10} \dots\dots \frac{2}{9}$	$0 \dots\dots \left(-\frac{15}{8}\right)^{11}$

4. Inserisci al posto dei puntini il numero intero compreso tra le seguenti coppie di numeri:

$0 < \dots\dots < \frac{4}{3}$ $-\frac{13}{2} < \dots\dots < -5$ $\frac{11}{4} < \dots\dots < \frac{23}{6}$ $-\frac{1}{2} < \dots\dots < \frac{1}{3}$

5. Calcola:

$\frac{8}{1} =$	$\frac{0}{11} =$
$\frac{5}{5} =$	$\frac{13}{0} =$
$\left(-\frac{3}{5}\right)^3 =$	$-7^0 =$
$\frac{3^3}{2} =$	$-\left(-\frac{1}{2}\right)^2 =$
$\left(-\frac{1}{2}\right)^4 =$	$-\left(-\frac{1}{3}\right)^3 =$

6. Completa

$-\frac{13}{8} = \frac{\dots\dots}{-8}$	$\frac{-6}{5} = \frac{6}{\dots\dots}$	$\frac{8}{7} = \frac{-8}{\dots\dots}$	$-\frac{-16}{5} = \frac{\dots\dots}{-5}$
---	---------------------------------------	---------------------------------------	--



7. Completa la seguente tabella:

Numero a	Opposto di a	Inverso di a
-8		
$\frac{3}{5}$		
1		
0		
4		
-1		