Blitz nr.4 **11 aprile 2017**

ESERCIZIO 1. Operazioni con i numeri razionali. Calcola il risultato delle seguenti espressioni, applicando, dov'è possibile, le proprietà delle potenze.

a) $\frac{1-\left[\left(-\frac{2}{3}\right)^{100}\cdot\left(-\frac{2}{3}\right)^{8}\right]:\left[\left(-\frac{2}{3}\right)^{35}\right]^{3}}{1-\left(-\frac{1}{3}+1\right)^{2}}\cdot\left(-\frac{6}{7}\right)=$

b) $\left[\left(+\frac{2}{5}\right)^{2}\cdot\left(+\frac{2}{5}\right)^{7}\right].\left(+\frac{2}{5}\right)^{-10}-2\left(2-\frac{1}{4}\right)+\left(+\frac{1}{3}-1\right)^{-1}=$

ESERCIZIO 2. Calcola il risultato delle seguenti espressioni letterali.

a) $-22x^2y^2:(-11xy)-4xy-[8(-x)^2\cdot(-y)^2:2xy-16xy]=$
b) $15a^2b-[12a^3(-b)^2-a(-3a)^2(-3b)^2]:(-23ab)=$
c) La base di un rettangolo è 6 a, la sua altezza 4 a. Calcola perimetro ed area del rettangolo.

ESERCIZIO 3. Risolvi le seguenti equazioni.

a) $x-2(x+1)-3(2-x)=5[x-(3x+1)]$
b) $2x-1-(x-1)=2(3x-5)$

ESERCIZIO 4. Risolvi i seguenti problema, impostando prima l'equazione risolvente.

a) Se ad un numero si aggiunge la sua metà e si sottrae 4 si ottiene 14. Determina il numero.
b) Un padre ha 46 anni, il figlio ne ha 10. Tra quanti anni l'età del padre sarà quadrupla di quella del figlio?

ESERCIZIO 5. Risolvi il seguente problema dopo aver fatto un disegno accurato**.**

Gli angoli adiacenti alla base di un triangolo scaleno ABC misurano 30° e 45°. Sapendo che l'altezza del triangolo misura 8 cm calcola perimetro ed area del triangolo.