ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO Seconda Media C Cognome …… Nome ……

Verifica di Matematica nr.2 30 settembre 2015

1) Calcola, applicando le ben (o poco) note proprietà delle operazioni.

a) 23 + 34 + 77 = ……

b) 349 + 567 = ……

c) 7 . 34 = ……

d) 17 . 34 = ……

e) 540 : 60 =……

f) 276 : 6 = ……

g) 27 : 8 + 13 : 8 = ……

2) Calcola, applicando le ben (o poco) note proprietà delle potenze.

Determina il risultato sotto forma di potenza.

$3^4 \cdot 3^7\ 3 =$ $27^2 \cdot 3^4 =$ $y^6 \cdot y^4 =$ $5y^6 \cdot 2y^4 =$

$2^7 : 2^3 =$ $8^5 : 32^2 =$ $y^6 : y^4 =$ $30y^6 : 5y^4 =$

$27^5 \cdot 9^2 : 3^8 =$ $3^{20} : 9^5 : 27^2 =$ $y^6 \cdot y^4 : y^3 =$

$(5^2)^4 =$ $(a^2)^4 =$ $(3a^2)^4 =$ $[(5^2)^4]^0 =$ $[(2m^2)^4]^0 =$

$3^2.4^2 =$ $b^2.c^2 =$ $50^2 =$ $800^3 =$

3) Calcola il valore delle seguenti espressioni.

a) $\{5 + [2 \cdot (7 - 3 \cdot 2) + 6 \cdot (18 - 12) : 6]\} - (2 \cdot 36) : 6 =$

b) $\{[(3^{10} : 3^6)^2 \cdot (3^8 : 3^3)] : 3^{12}\} + 1^7 + (2^2 \cdot 3 - 11) =$

4) Le Frazioni.

a) In una classe abbiamo 16 ragazze e 12 ragazzi, determina:

i) La parte delle ragazze rispetto al totale degli allievi.

ii) La parte dei ragazzi rispetto al totale degli allievi.

iii) La parte delle ragazze rispetto ai ragazzi.

iv) Qual è la percentuale delle ragazze rispetto al totale degli allievi?

b) Determina le frazioni equivalenti.

i) $\frac{1}{3} = \frac{\ }{6} = \frac{5}{\ } = \frac{\ }{27} = \frac{7}{\ }$ ii) $\frac{2}{5} = \frac{\ }{10} = \frac{20}{\ } = \frac{\ }{20} = \frac{60}{\ }$ iii) $\frac{40}{30} = \frac{\ }{6} = \frac{12}{\ } = \frac{\ }{12} = \frac{60}{\ }$

c) Riduci ai minimi termini le seguenti frazioni.

$\frac{48}{36} = \ldots\ldots\ldots$; $\frac{27}{63} = \ldots\ldots\ldots$; $\frac{16}{72} = \ldots\ldots\ldots$ $\frac{100}{140} = \ldots\ldots\ldots\ldots$; $\frac{125}{300} = \ldots\ldots\ldots\ldots$;

d) Confronta mettendo i simboli $<$; $>$; $=$, motivando sul tuo foglio.

$\frac{2}{5} \ldots\ldots\ldots \frac{4}{5}$; $\frac{5}{2} \ldots\ldots\ldots \frac{5}{4}$; $\frac{1}{2} \ldots\ldots\ldots \frac{7}{15}$; $\frac{11}{50} \ldots\ldots\ldots \frac{13}{60}$; $\frac{8}{20} \ldots\ldots\ldots \frac{80}{210}$;

e) Scrivere i seguenti numeri decimali sotto forma di frazione ridotta ai minimi termini.6,4 = ; 3,25 = ; 0, 06 =

f) Determina il numero misto delle seguenti frazioni: $\frac{8}{5}$; $\frac{127}{50}$; $\frac{29}{4}$

5) Problemi con le frazioni.

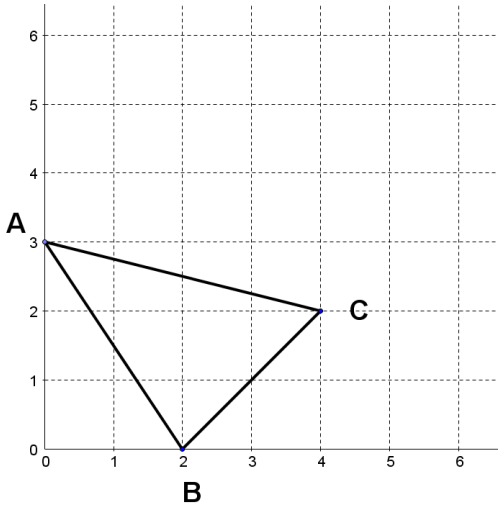
a) All'esame per la patente del motorino si sono presentati 42 ragazzi e i 1/6 è stato bocciato. Quanti sono i promossi? Quale percentuale?

b) Spendo prima i3/10 di 180 CHF, ed inseguito la metà della somma rimanente. Quale parte mi rimane? Quanti Franchi? Che percentuale della somma ho speso?

c) Andrea ha i 2/9 dell'età di Bea, assieme hanno 33 anni. Determina le loro età.

d) Carlo ha i 3/8 dell'età di Daniela, la differenza tra le loro età è di 10 anni. Determina le loro età.

6) Data la seguente figura:



a) Determina le coordinate dei punti A, B e C.

b) Determina le coordinate di un punto D e rappresentalo sul grafico, affinché il quadrilatero ABCD sia un parallelogramma.

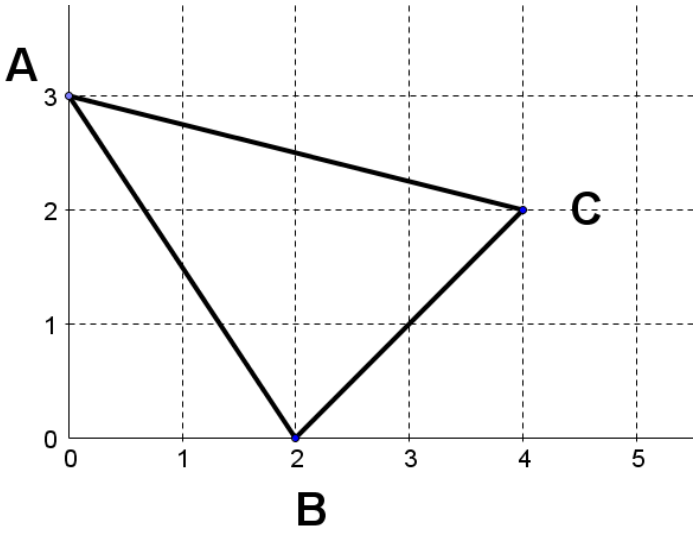
c) Calcola l'area del parallelogramma ABCD.

7) Nel triangolo ABC disegna:

a) Le altezze in rosso.

b) Gli assi in blu.

c) La circonferenza circoscritta al triangolo ABC.



Buon Lavoro!