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

Verifica di matematica nr.5 **30 novembre 2016**

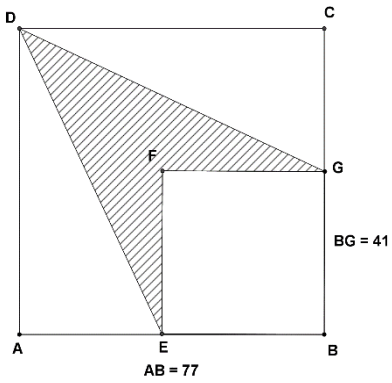
1) Date le seguenti terne

a) 15; 36; 39; b) 9; 12; 16; c) 10; 17; 19 d) 4; 3; 10

Determina **motivando con il calcolo**:

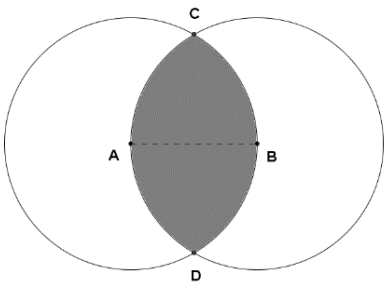
i) Se possono essere le misure dei lati d'un triangolo
ii) Se fossero dei triangoli classificali secondo gli angoli.

2) **All'interno del quadrato ABCD** è stato disegnato il quadrato BGFE, come mostra la figura, con $|AB| = 77$ (cm); $|BG| = 41$ (cm)



a) Disegna una situazione simile sul tuo foglio.
b) Classifica il quadrilatero EFGD.
c) Calcola il perimetro del quadrilatero EFGD, motivando tutti i passaggi.
d) Calcola l'area del quadrilatero EFGD, motivando tutti i passaggi.
e) Determina la percentuale dell'area del quadrilatero EFGD, rispetto all'area del quadrato ABCD.

3) Data la seguente figura:



a) Disegnala sul tuo foglio con $|AB| = 4\ (\text{cm})$
b) Descrivi e definisci, motivando, le caratteristiche del quadrilatero ADBC.
c) Descrivi e definisci, motivando, le caratteristiche del triangolo ABC.
d) Descrivi la parte colorata.
e) Calcola il perimetro della figura colorata.
f) Calcola l'area della figura colorata

4) **Dati nel piano cartesiano** i punti A (-3; -3); B (+1 ; -1) ; C (+3 ;+3) e D (-1 ; +1):

a) Rappresentali sul piano cartesiano. b) Quale figura ottieni? Perché?
c) Verifica con il calcolo che i quattro lati sono congruenti.
d) Verifica con il calcolo che il perimetro di ABCD è: Perimetro ≅ 17,89 (u)
e) Calcola la misura dei segmenti |AC| = ; |DB| =
f) Verifica con il calcolo che l'area è: A = 12 (u2)

5) **Tecnica di calcolo:**
   a) Calcola mcm e MCD tra 180 e 120.
   b) Calcola applicando le ……note proprietà: $(27^4 : 81^3)^3 - (25^3 : 125^2) =$

6) Operare con i numeri razionali.

Verificare il risultato delle seguenti espressioni ed esprimerlo mediante frazioni ridotte ai minimi termini.

a) $\frac{(25\%)^2 \cdot \left(2\frac{2}{7}\right)}{0,2\overline{3}} =$ $\left[\frac{30}{49}\right]$

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

c) Risolvi i seguenti problemi:

i) Un tale paga prima i 2/5 di un debito e poi i 3/7 della rimanenza. Se la prima volta ha pagato 2'940 CHF, a quanta ammonta tutto il debito e quale somma devo ancora restituire?

ii) D'un libro leggo prima $\frac{1}{4}$, poi 2/5 ed inseguito 1/6 e mi rimangono 33 pagine. Da quante pagine è composto il libro? Quante pagine ho letto ogni volta?

7) Operare con i numeri irrazionali.

Calcola applicando ben note proprietà e mostrando tutti i passaggi.

a) Moltiplicazione – divisione di radicali.

i) $\sqrt{6} \cdot \sqrt{\frac{27}{2}} =$ ii) $\sqrt{75} : \sqrt{3} =$ iii) $\sqrt{0,08} \cdot \sqrt{0,02} =$

b) Estrarre un fattor e dal segno di radice.

i) $\sqrt{72} =$ ii) $\sqrt{2700} =$

iii) $\sqrt[3]{72} =$ iv) $\sqrt[3]{5400} =$

Buon Lavoro!