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

Verifica di matematica nr.8 **8 marzo 2017**

Fila A

1) Semplifica la seguente espressione numerica.

$$\frac{\frac{1}{2}-\frac{3}{4}}{-\frac{1}{2}} \cdot \frac{\frac{1}{6}-\frac{1}{3}}{-\frac{2}{9}} - 1 =$$

2) Calcola utilizzando le proprietà delle potenze, risultati informa frazionaria.

a) $10^{-3} \cdot 10^{5} =$ b) $a^{3} \cdot a^{-4} =$

c) $\frac{10^{4}}{10^{-2}} =$ d) $\frac{a^{-4}}{a^{-2}} =$

3) Semplifica le seguenti espressioni letterali.

a) $(3a^2b^3)^2 : \left(-\frac{9}{4}a^3b^3\right) =$ b) $\left[\left(2p\sqrt{3}\right)^2 - 2p^2\right] \cdot \frac{7}{10}p^3k^2 =$

4) Scrivi in notazione scientifica.

a) $3'800'000'000 =$ b) $0{,}00038 =$

5) Equazioni.

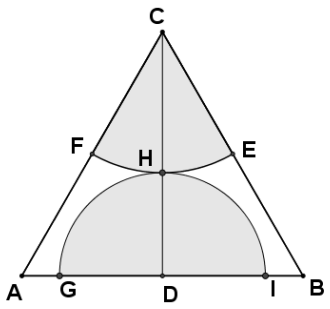
a) Risovi in $\mathbb{Q}$ la seguente equazione.

$$\frac{x}{2} - \frac{1-2x}{4} + \frac{1}{6} = -\frac{-x+1}{3}$$

b) Risolvi, con un'equazione, il seguente problema.

Determina due numeri pari consecutivi sapendo che, sommando i $\frac{3}{2}$ del maggiore con i $\frac{19}{4}$ del minore s'ottiene 28.

6) **Dato il triangolo equilatero ABC** di lato ℓ, e sapendo che D, E e F sono i punti i medi dei lati del triangolo, dopo aver disegnato la situazione, calcola:



a) l'altezza del triangolo equilatero.

b) L'area del triangolo equilatero.

c) Il raggio della semi circonferenza di centro D.

d) L'area della semicirconferenza di centro D.

e) L'area del settore circolare ECF.

f) L'area della parte bianca inserita nel triangolo equilatero.

g) La percentuale dell'area bianca rispetto all'area del triangolo equilatero.

BUON LAVORO!

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

Verifica di matematica nr.8 **8 marzo 2017**

Fila B

1) Semplifica la seguente espressione numerica.

$$\frac{-\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}-\frac{3}{4}} \cdot \frac{-\frac{2}{9}}{\frac{1}{6}-\frac{1}{3}} - 1 =$$

2) Calcola utilizzando le proprietà delle potenze, risultati informa frazionaria.

a) $10^{-2} \cdot 10^{4} =$ b) $a^{4} \cdot a^{-6} =$

c) $\frac{10^{-4}}{10^{-2}} =$ d) $\frac{a^{4}}{a^{-2}} =$

3) Semplifica le seguenti espressioni letterali.

a) $(3a^2b^5)^2 : \left(\frac{3}{4}a^3b^7\right) =$ b) $\left[\left(5p\sqrt{2}\right)^2 - 20p^2\right] \cdot \frac{7}{10}p^2k^5 =$

4) Scrivi in notazione scientifica.

a) $2'500'000 =$ b) $0{,}000025 =$

5) Equazioni.

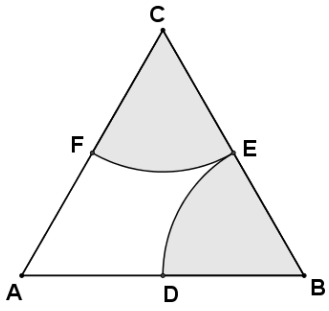
a) Risovi in $\mathbb{Q}$ la seguente equazione.

$$\frac{x}{2} - \frac{1+2x}{4} - \frac{1}{6} = -\frac{x-1}{3}$$

b) Risolvi, con un'equazione, il seguente problema.

Determina un numero tale che togliendo 27 dal quadrato del suo triplo s'ottenga il quadrato del triplo del suo successivo.

6) **Dato il triangolo equilatero** ABC di lato ℓ, e sapendo che D, E e F sono i punti i medi dei lati del triangolo, dopo aver disegnato la situazione, calcola:



a) l'altezza del triangolo equilatero.

b) L'area del triangolo equilatero.

c) L'area del settore circolare BDE.

d) L'area della parte bianca inserita nel triangolo equilatero.

e) La percentuale dell'area bianca rispetto all'area del triangolo equilatero.

f) Il perimetro del quadrilatero curvilineo ADEF.

Buon Lavoro!