ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO **Terza Media A Cognome ..... Nome .....**

Verifica di MATEMATICA Nr. 7 26 febbraio 2024

1) I numeri naturali:

a) Semplifica la seguente espressione numerica:

$5 \cdot 121^0 + 81 : 3^4 - 16^2 : 128 =$

b) Ogni 10 giorni frequento una palestra mentre ogni 8 giorni gioco a tennis, sapendo che oggi ho praticato entrambe le attività determina tra quanti giorni capiterà la stessa cosa.

2) Pitagora nel piano cartesiano.

Dati i punti A= (-3;4) e B = (1,1)

a) Rappresentali sul piano cartesiano con u = 2q.

b) Calcola la distanza tra A e B, $|AB| =$.

c) Calcola la pendenza del segmento AB, motivando sul disegno.

d) Disegna il quadrato ABCD di lato AB, specificando le coordinate dei punti C e D. Attenzione vi sono due soluzioni... ne scegli una sola.

e) Calcola Perimetro e area del quadrato ABCD.

3) I Problemi con le frazioni e la percentuale.

a) Il primo giorno ho percorso $\frac{1}{5}$ d'un tragitto e mi rimangono 200 km. Determina:

i) La parte da percorrere.

ii) La lunghezza complessiva del percorso.

iii) I km percorsi il primo giorno.

iv) Quale percentuale ho effettuato il primo giorno?

b) Acquistando un computer dal prezzo di listino di 2'500 CHF, ho uno sconto ai SALDI del 10%. Alla cassa, pagando in contanti, mi concedono un ulteriore sconto del 5% sul prezzo ribassato. Calcola:

i) Lo sconto ottenuto ai saldi.

ii) Il prezzo del computer scontato ai saldi,...cioè senza l'ulteriore ribasso.

iii) Lo sconto ottenuto alla cassa sul prezzo saldato.

iv) Lo sconto totale rispetto al prezzo di listino.

v) Il prezzo che ho pagato per il computer.

vi) È vero che lo sconto totale, in percentuale è del 15%? Motiva la risposta.

4) Calcolare il risultato d'ognuna delle seguenti espressioni ed esprimerlo mediante frazioni ridotte ai minimi termini.

a)

$$\left(-\frac{20}{33}\right):\left(+\frac{28}{11}\right)-\left(-\frac{9}{14}\right)\cdot\left(+\frac{4}{27}\right)=$$

b)

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^2-\left(-\frac{1}{2}\right)^0+7\cdot\left(-\frac{3}{2}\right)^2:\left[+5-\frac{2}{3}\cdot(-17)\right]-\frac{3}{14}=$$

5) Potenze ad esponente intero:

a) Calcola il valore delle seguenti potenze:

i) $(-2)^{-3}=$ ii) $\left(-\frac{2}{5}\right)^{-2}=$ iii) $\left(+\frac{3}{4}\right)^{-3}=$ iv) $\left(+\frac{2}{5}\right)^{-1}=$

b) Calcolare il risultato della seguente espressione ed esprimelo mediante frazione ridotta ai minimi termini.

$$(3^{-2}+3^{-1})\cdot\frac{3}{2}+2^{-2}=$$

6) La media – la moda la mediana.

Un allievo di terza media ha ricevuto le seguenti valutazioni:

Nota	3	3.5	4	4.5	5	5.5	Totale
Frequenza	0	2	3	4	1	2	
Percentuale							
Angolo							

a) Completa la tabella.

b) Rappresenta la situazione con un areogramma.

7) Il teorema di Pitagora. Dato un triangolo equilatero ABC di lato 6 cm.

a) Disegna il triangolo ABC con la massima precisione e lasciando le costruzioni.

b) Calcola l'altezza del triangolo ABC.

c) Calcola Il perimetro del triangolo ABC.

d) L'area del triangolo ABC.

Buon lavoro!