ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO Seconda Media B Cognome …… Nome ……..

Verifica di Matematica Nr.1 **7 settembre 2020**

1) Proprietà delle operazioni – calcolo mentale.

a) Completa la tabella.

Calcolo			Proprietà
52 + 27 + 18=			
1200 : 8=			
2 ·87 =			
143 + 257=			
23 · 19 =			

b) Calcola applicando la proprietà distributiva.

18 · 7 = ; 24 · 197 =

2) Le proprietà delle potenze.

Calcola applicando le ……. note proprietà delle potenze.

a) $2^3 \cdot 2 =$ b) $x^3 \cdot x^2 =$ c) $2^7 : 2^4 =$ d) $b^7 : b^4 =$

e) $(3^2)^5 =$ f) $(a^2)^5 =$ g) $20^3 : 2^3 =$ h) $2^3 \cdot 5^3 =$

Calcola trasformando al base nel numero più conveniente.

i) $8^3 \cdot 4^2 =$ j) $81^3 : 9^2 =$ k) $(8^2)^3 =$

3) Calcola il risultato delle seguenti espressioni. le seguenti espressioni.

a) $\{[(250:50 + 390:130) \cdot (6 \cdot 7 - 5 \cdot 8) + 4] \cdot 5 + (12 \cdot 5 - 40:2)\} : 14 =$

b) $[(6^2)^3 : 6^4 - 1] : 7 - (3^{12} \cdot 3) : 3^{12} - 5^2 : 5^2 =$

4) Insiemi – operazioni con insiemi.

Dati $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 1 < x \leq 6\}$; $B = \{x \in \mathbb{N} \mid 3 \leq x < 11 \text{ e } x \in M_2\}$

Determina per elencazione:

$A =$; $B =$; $A \cap B =$; $A \cup B =$; $A \setminus B =$; $B \setminus A =$

Rappresenta la situazione con un unico diagramma di Venn.

5) mcm e MCD.

a) Calcola mcm e MCD tra i seguenti numeri: 24 -18; 1600 – 3600

b) Ho 400 caramelle Sugus, 150 Tobleroni e 500 Chupa Chups e voglio confezionare il maggior numero sacchetti possibili aventi lo stesso numero di caramelle, di tobleroni e Chupa Chups. Calcola:

i) Il numero di sacchetti possibili?

ii) Quante caramelle Sugus, tobleroni e Chupa Chups avrò in ogni sacchetto?

c) Perché non si calcola il Massimo Comune Multiplo?

d) Perché non si calcola il Minimo Comune Divisore?

6) Calcolo letterale.

a) Semplifica le seguenti espressioni letterali.

i) $2a + 3b - a + 2b =$ ii) $2a \cdot 3b =$ iii) $2a \cdot 3a =$

iv) $12a^7 : 3a^2 =$ v) $(3a^4)^2 =$

b) Calcola perimetro e area d'un quadrato avente il lato di 7x.

7) Equazioni - problemi con equazioni.

a) Risolvi le seguenti equazioni, specificando l'insieme soluzione:

i) $x + 3 = 13$ ii) $2x + 3 = 13$ iii) $4x + 3 = x + 12$

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

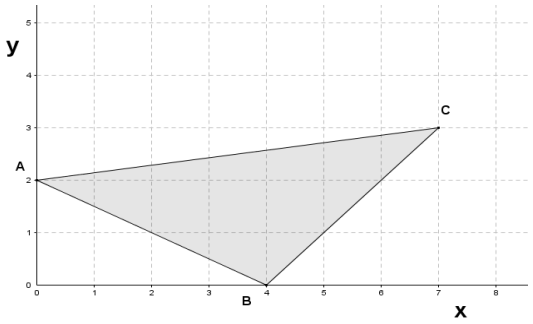
Al doppio d'un numero aggiungo la sua metà ed ottengo 30; calcola il numero.

8) **Frazioni.**

a) D'una somma spendo i $\frac{5}{8}$ e mi rimangono 300 CHF; determina:

i) La parte rimanente. ii) La parte spesa. iii) La somma iniziale.

9) Il piano cartesiano.



a) Data la seguente situazione, rappresentale sul tuo foglio con u = 2q.

b) Inserisci le coordinate ai punti A, B e C.

c) Disegna i tre assi e la circonferenza circoscritta al triangolo ABC.

10) La piscina:

Una piscina ha le dimensioni di 10m di lunghezza, 4 di larghezza e 1,10m d'altezza.



Riempiendola fino ai bordi quanta acqua può contenere?

..e se la si riempisse fino a 10 cm dai bordi quanta acqua risparmieresti?

Buon Lavoro!