ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO **II Media B** **Cognome……Nome……**

Verifica di Matematica Nr. 10 **18 maggio 2026**

Fila A.

1) Calcola il valore delle seguenti espressioni numeriche.

a) $[27^2 : (2^2 - 2^0)^5]^{10} : 9^4 + (2^3 - 3)^4 : (27^3 : 9^4 + 2)^3 =$

b) $-7 - 5 \cdot 2 + 16 : 8 - 5 + 6 - 18 : 3 =$

c) $(17^9 - 17^8) : 17^8 \cdot [(-2)^4]^3 : [(-2^4) \cdot (-2)^6] =$

d) $3 - \frac{1}{2} + \left[\frac{3}{4} + \left(\frac{1}{5} - \frac{6}{10}\right)\right] - 1 =$

2) Calcola applicando le ……note proprietà e facendo ben attenzione ai segni.

a) $(-3)^2 \cdot (-3)^3 =$ **b)** $(+3)^2 \cdot (-3)^3 =$ **c)** $(+9)^4 \cdot (-27)^3 =$

d) $(-3)^7 : (-3)^3 =$ **e)** $(-3)^7 : (+3)^3 =$ **f)** $(-9)^4 : (-27)^3 =$

3) Le frazioni – la percentuale.

a) Per la gita scolastica Gina ha portato con sé 25,20 CHF; durante la giornata ha speso i $\frac{5}{9}$ della somma. Quanti CHF le rimangono? Che parte rappresenta?

b) Durante la stessa gita Aldo ha speso 16,80 CHF, che rappresentano i $\frac{3}{8}$ di quanto possedeva. Calcola quanto gli rimane? Che parte rappresenta?

c) Acquistando un paio di scarpe ricevo 20 CHF di sconto che rappresentano il 40% del prezzo di listino; quanto pago le scarpe?

d) In una classe vi sono 12 ragazze; sapendo che i ragazzi sono i $\frac{3}{4}$ delle ragazze e che i $\frac{3}{4}$ delle ragazze non porta gli occhiali su un totale di 6 allievi con gli occhiali; calcola:

i) Il numero totale degli allievi della classe.

ii) La probabilità che interrogando a caso, l'interrogata sia una ragazza.

iii) La probabilità che interrogando a caso, l'interrogato sia un ragazzo senza occhiali.

4) Il calcolo letterale.

a) Completa la seguente tabella.

x	y	x+y	y-x	x . y	x^2	y^3
0	+1					
-3	-4					
+2	-1					
-9	+10					

b) Semplifica le seguenti espressioni letterali.

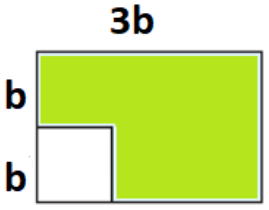
i) $-(-2a) + (-3b) + (-4a) - (+5b) =$ **ii)** $3x \cdot (x - 2y) - (2yx - x^2) =$

c) Data la seguente figura calcola:

i) il perimetro della parte colorata di verde.

ii) l'area della parte colorata verde.

iii) Che parte rappresenta l'area del quadrato bianco rispetto all'area di tutto il rettangolo?



5) L'Equazioni – problemi con equazioni.

a) Risolvi e seguenti equazioni, specificando l'insieme soluzione.

i) $3 = 5 + x$ ii) $3 = 5 - y$ iii) $6 = 2t$

iv) $6 - t = 2t$ v) $-6 + t = 2t$ vi) $-6 + t = 2t - 1$

vii) $t : 6 = -1$ viii) $t : 6 = 0$ ix) $t : 6 + 2 = -1$

b) Risolvi i seguenti problemi con un'equazione.

i) Un numero sommato al suo triplo da come risultato 44; calcola il numero.

ii) Un numero sommato alla sua metà, da come risultato 42; calcola il numero.

Arrivato a questo punto, consegni le soluzioni di questi primi cinque esercizi e procedi con gli altri dove potrai utilizzare la calcolatrice.

6) I rapporti.

a) Viaggiando a 80 km/h , quanto tempo impiego a percorrere:

i) 40 Km? ii) 120 Km? iii) 80 m?

b) Una confezione C_1 di marmellata da 250 g contiene 80 g di zucchero, mentre un'altra confezione C_2 da 150 g contiene 45 g di zucchero, determina, con il calcolo, quale delle due è la più dolce.

7) La Geometria.

a) Dato il quadrato PQRS, di lato 4 cm e i rispettivi punti medi A, B, C e D.

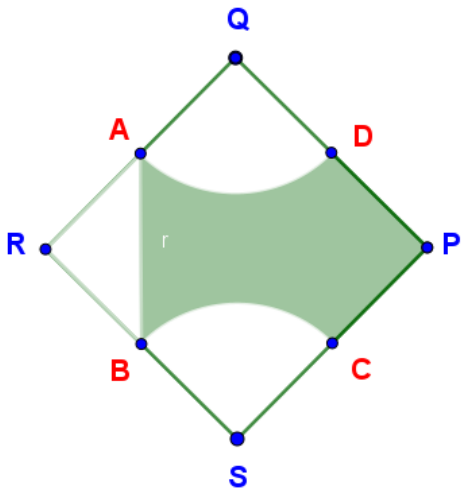
i) Descrivi la figura.

ii) Rappresentala in scala 1 : 1, prima di disegnare ragiona...

iii) Calcola il perimetro della figura verde.

iv) Calcola l'area della figura verde.

v) Qual è il rapporto, in percentuale, tra l'area della parte verde e quella del quadrato?



b) Dopo aver disegnato lo sviluppo d'un prisma quadrangolare regolare retto avente lo spigolo di base di 3 cm e l'altezza di 5 cm, calcola:

i) L'area totale. ii) Il Volume.

iii) Quanta acqua potrebbe contenere?

Buon Lavoro.