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

Fila B

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) $(-5)^2 \cdot (-5)^3 =$ **b)** $(+5)^2 \cdot (-5)^3 =$ **c)** $(+4)^4 \cdot (-8)^3 =$

d) $(-5)^7 : (-5)^3 =$ **e)** $(-5)^7 : (+5)^3 =$ **f)** $(-4)^4 : (-8)^3 =$

3) Le frazioni – la percentuale.

a) Per la gita scolastica Gina ha portato con sé 35,10 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 18,30 CHF, che rappresentano i $\frac{3}{8}$ di quanto possedeva. Calcola quanto gli rimane? Che parte rappresenta?

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

d) In una classe vi sono 12 ragazzi; sapendo che le ragazze sono i $\frac{3}{4}$ dei ragazzi e che i $\frac{3}{4}$ dei ragazzi 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 un ragazzo.

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

4) Il calcolo letterale.

a) Completa la seguente tabella.

x	y	x+y	y-x	x . y	x^2	y^3
0	+2					
-2	-3					
+3	-2					
-8	+9					

b) Semplifica le seguenti espressioni letterali.

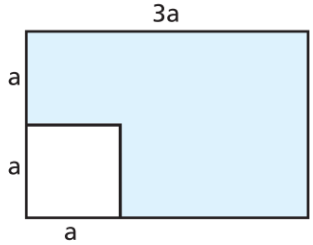
i) $-(-3a) + (-2b) + (-5a) - (+4b) =$ **ii)** $2x \cdot (x - 3y) - (5yx - x^2) =$

c) Data la seguente figura calcola:

i) il perimetro della parte colorata d'azzurro.

ii) l'area della parte colorata d'azzurro.

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) $3 = 7 + x$ **ii)** $3 = 7 - y$ **iii)** $8 = 2t$

iv) $9 - t = 2t$ **v)** $-5 + t = 2t$ **vi)** $-5 + t = 2t - 1$

vii) $t : 5 = -1$ **viii)** $t : 5 = 0$ **ix)** $t : 5 + 2 = -1$

b) Risolvi i seguenti problemi con un'equazione.

i) Un numero sommato al suo quadruplo dà come risultato 45; calcola il numero.

ii) Un numero sommato alla sua metà, da come risultato 24; 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.

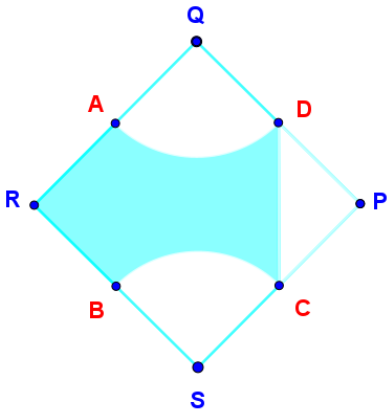
a) Viaggiando a 90 km/h, quanto tempo impiego a percorrere:

i) 45 Km? **ii)** 135 Km? **iii)** 90 m?

b) Una confezione C_1 di marmellata da 150 g contiene 40 g di zucchero, mentre un'altra confezione C_2 da 250 g contiene 90 g di zucchero, determina, con il calcolo, quale delle due è la più dolce.

7) La Geometria.

a) Dato il quadrato PQRS, di lato 6 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 azzurra.

iv) Calcola l'area della figura azzurra.

v) Qual è il rapporto, in percentuale, tra l'area della parte azzurra 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.