ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO

Seconda Media ……. Cognome …… Nome ……

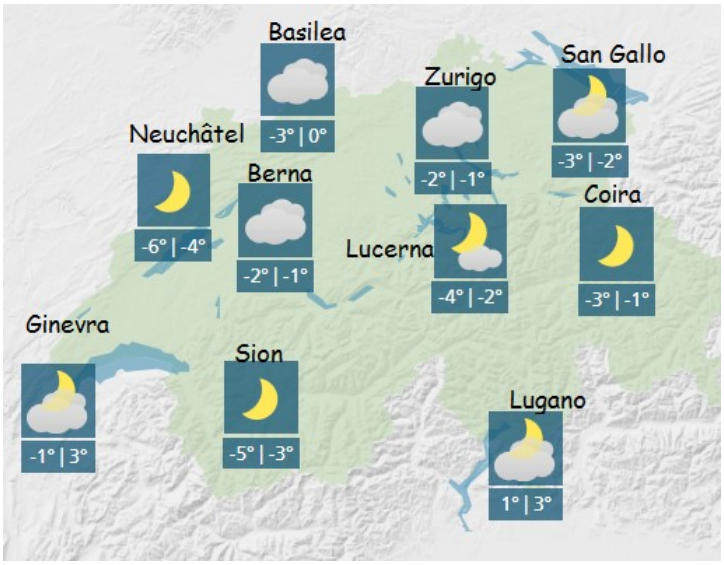
Verifica di Matematica nr. 4 — 6 dicembre 2019

Fila A

1) Calcola il valore della seguente espressione applicando le ben note proprietà delle potenze.

$[(8^6 \cdot 16^4) \cdot 64^3] : (2^9 \cdot 4^5) : (8^7 \cdot 4^4) =$

2) Data la seguente situazione:



a) Completa la tabella.
b) Determina in quale località si è registrata la temperatura minima minore?
c) Determina in quale località si è registrata la temperatura minima maggiore?
d) Determina in quale località si è registrata la temperatura Massima minore?
e) Determina in quale località si è registrata la temperatura Massima maggiore?
f) In quale località si è registrata l'escursione termica minore?
g) In quale località si è registrata l'escursione termica Maggiore?

	Basilea	Berna	Coira	Ginevra	Lucerna	Lugano	Neuchâtel	San Gallo	Sion	Zurigo
T Max.										
T min.										
ΔT										

3) Eseguire mentalmente le seguenti addizioni e sottrazioni di numeri interi relativi.

a) $(+4) + (+5) =$ b) $(-4) + (+5) =$ c) $(+4) + (-5) =$ d) $(-4) + (-5) =$

e) $(+4) - (+5) =$ f) $(-4) - (+5) =$ g) $(+4) - (-5) =$ h) $(-4) - (-5) =$

4) Completa le seguenti tabelle d'addizione e sottrazione in $\mathbb{Z}$

+	+4	-3	-6
+5			
-2			
-8			

-	+4	-3	-6
+5			
-2			
-8			

Seconda Media ……. Cognome …… Nome ……

5) Calcola il valore della seguente espressioni in $\mathbb{Z}$

$-5+\ (+7-3+5-6)-(+12-5-6+7)=$

6) Operazioni con gli insiemi – rappresentazione con il diagramma di Eulero – Venn.

Dati gli insiemi $A=\{x\in\mathbb{Z}|-3<x\leq+2\}$; $\mathrm{B}=\{\mathrm{x}\in\mathbb{Z}|\mathrm{x}\geq-1\}$, definisci per elencazione:

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

Rappresenta la situazione con **un unico** diagramma di Venn.

7) Dati i punti A (-3;2) e il punto C (3; -2):

a) Rappresentali sul piano cartesiano, con u = 2 quadretti.

b) Determina le coordinate dei punti B e D, affinché il quadrilatero ABCD sia un rettangolo e rappresentali sul piano cartesiano.

c) Calcola, con la formula della distanza e verifica sul grafico $|\mathrm{AB}|=$; $|\mathrm{BC}|=$;

d) Calcola il perimetro del rettangolo ABCD.

e) Calcola l'area del rettangolo ABCD.

8) Esegui le seguenti addizioni – sottrazioni di frazioni

a) Frazioni aventi lo stesso denominatore.

i) $\frac{2}{5}+\frac{13}{5}=$ ii) $-\frac{2}{5}+\frac{13}{5}=$ iii) $-\frac{2}{5}-\frac{13}{5}=$

b) Frazioni aventi il denominatore diverso.

i) $\frac{5}{6}+\frac{4}{3}=$ ii) $\frac{7}{4}-\frac{5}{6}=$ iii) $-\frac{5}{6}+\frac{5}{8}=$

9) Problemi con le frazioni: risolvi motivando con tutti i passaggi.

a) Ho mangiato $\frac{2}{5}$ d'una torta e mi rimangono 240 g; quanto pesava la torta?

b) Ho percorso 250 km e mi rimangono i $\frac{3}{8}$ del viaggio da compiere; quanti km devo compiere complessivamente?

10) Geometria.

a) Un triangolo **rettangolo isoscele** ha i lati congruenti che misurano 5 cm; calcola perimetro e area del triangolo.

b) Costruisci **un esagono inscritto** in una circonferenza di 5 cm di raggio; calcola:

i) L'area dell''esagono sapendo che il numero fisso è 0,866.

ii) La soma delle ampiezze di tutti gli angoli.

iii) Il numero delle diagonali.

Buon lavoro!

ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

Seconda Media ……. Cognome …… Nome ……

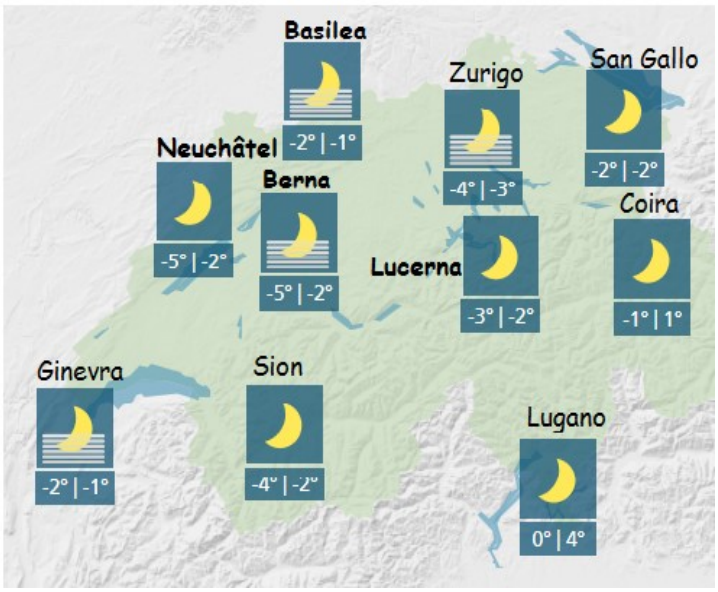
Verifica di Matematica nr. 4 — 6 dicembre 2019

Fila B.

1) Calcola il valore della seguente espressione applicando le ben note proprietà delle potenze.

$(9^4 \cdot 6^7) : 54^5 + (3^6 \cdot 18^3) : (9^4 \cdot 3^3) =$

2) Data la seguente situazione:



a) Completa la tabella.
b) Determina in quale località si è registrata la temperatura minima minore?
c) Determina in quale località si è registrata la temperatura minima maggiore?
d) Determina in quale località si è registrata la temperatura Massima minore?
e) Determina in quale località si è registrata la temperatura Massima maggiore?
f) In quale località si è registrata l'escursione termica minore?
g) In quale località si è registrata l'escursione termica Maggiore?

	Basilea	Berna	Coira	Ginevra	Lucerna	Lugano	Neuchâtel	San Gallo	Sion	Zurigo
T Max.										
T min.										
ΔT										

3) Eseguire mentalmente le seguenti addizioni e sottrazioni di numeri interi relativi.

a) $(+3) + (+7) =$ b) $(-3) + (+7) =$ c) $(+3) + (-7) =$ d) $(-3) + (-7) =$
e) $(+3) - (+7) =$ f) $(-3) - (+7) =$ g) $(+3) - (-7) =$ h) $(-3) - (-7) =$

4) Completa le seguenti tabelle dell'addizione e della sottrazione in $\mathbb{Z}$

+	+5	-4	-6
+9			
-1			
-7			

-	+5	-4	-6
+9			
-1			
-7			

5) Calcola il valore della seguente espressioni in $\mathbb{Z}$.

$-15-\ (+12-5+6-10)+\ (-3+7-11)=$

6) Operazioni con gli insiemi – rappresentazione con il diagramma di Eulero – Venn.

Dati gli insiemi $A=\{x\in\mathbb{Z}|-3\leq x<+4\}$; $B=\{x\in\mathbb{Z}|x\geq-5\}$, definisci per elencazione:

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

Rappresenta la situazione con un unico diagramma di Venn.

7) Dati i punti A (-3;-2) e il punto C (+3;+2) :

a) Rappresentali sul piano cartesiano, con u = 2 quadretti.

b) Determina le coordinate dei punti B e D, affinché il quadrilatero ABCD sia un rettangolo e rappresentali sul piano cartesiano.

c) Calcola, con la formula della distanza e verifica sul grafico $|AB|=$; $|BC|=$;

d) Calcola il perimetro del rettangolo ABCD.

e) Calcola l'area del rettangolo ABCD.

8) Esegui le seguenti addizioni – sottrazioni di frazioni

a) Frazioni aventi lo stesso denominatore.

i) $+\frac{2}{3}+\frac{12}{3}=$ ii) $-\frac{2}{3}+\frac{12}{3}=$ iii) $-\frac{2}{3}-\frac{12}{3}=$

b) Frazioni aventi il denominatore diverso.

i) $\frac{3}{10}+\frac{5}{2}=$ ii) $\frac{7}{6}+\frac{5}{4}=$ iii) $-\frac{5}{8}+\frac{5}{12}=$

9) Problemi con le frazioni: risolvi motivando con tutti i passaggi.

a) Ho mangiato $\frac{3}{5}$ d'una torta e mi rimangono 240 g; quanto pesava la torta?

b) Ho percorso 250 km e mi rimangono i $\frac{2}{8}$ del viaggio da compiere; quanti km devo compiere complessivamente?

10) Geometria.

a) Un triangolo **rettangolo isoscele** ha i lati congruenti che misurano 4 cm; calcola perimetro e area del triangolo.

b) Costruisci **un esagono circoscritto** ad una circonferenza di 5 cm di raggio; calcola:

i) L'area dell''esagono sapendo che il numero fisso è 0,866.

ii) La soma delle ampiezze di tutti gli angoli.

iii) Il numero delle diagonali.

Buon lavoro!