ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

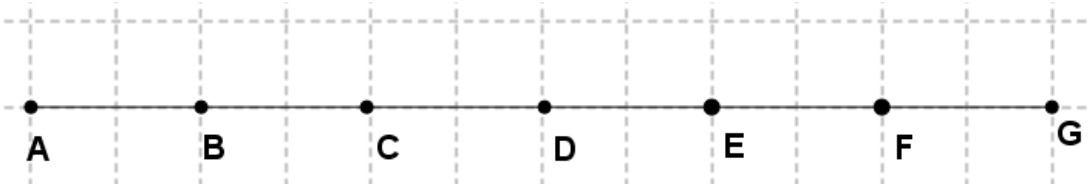
Seconda Media Cognome……Nome……

Verifica di Matematica Nr. 2 Fila A 10 ottobre 2018

1) **Calcola il valore delle seguenti espressioni numeriche in N.**
   i) 47 - 34 : 2 - [4 . 6 - (12 - 10 : 2) - 28 : (1 + 12 : 4)] =
   ii) $(28^2 : 14^2 + 10^4 : 5^4) : 5 + [5 + 5 \cdot (1 + 3 \cdot 5) - 10^5 : 10^4] : (2 \cdot 17 - 3^2) + 6^1 - 25^0 =$

2) Risolvi i seguenti problemi:
   i) Devo pavimentare una sala larga 18m e lunga 24m. Quali sono le possibili misure della piastrella quadrata che permetterebbe di pavimentare, con piastrelle intere, la sala? Qual è la misura che permetterebbe il minor consumo di piastrelle?
   ii) In una classe di 21 allievi, 4 non svolgono mai i compiti, 12 svolgono i compiti di matematica, 13 quelli di tedesco. Determina:
      a) Il numero d'allievi che svolge i compiti di matematica o di tedesco
      b) Il numero d'allevi che svolge i compiti di matematica e tedesco.
   c) Svolge solo i compiti di matematica. d) Svolge solo i compiti di tedesco.
      e) Rappresenta la situazione con un diagramma di Venn.
   iii) Calcola **mcm e M.C.D** 12; 16; 20

3) La frazione come parte.
   i) Sul segmento AG, hai sei punti, tra di loro equidistanti., come rappresentato sul disegno.



Sapendo che AG è composto da ……. (u) Completa:

|AC| = ……|AG| ;|AG |= ……. |AC|; |AE| = ……. |AG| |AF| = …… |AE| ;|CE| = ……|AE |

$|AD|$ = ……$|DF|$;$|AB|$ = ……. $|AC|$; $|AC|$ = ……. $|AE|$; $|AD|$ = …… $|BE|$;$|BE|$ = ……$|CD|$

   ii) Completa la seguente tabella.

Frazione	Intero	Frazione complementare	Tipo
$\frac{7}{13}$			
$\frac{23}{13}$			
$\frac{39}{13}$			
	$\frac{9}{\ldots.}$		
		$\frac{19}{28}$	

4) Le frazioni.

a) Trovare la **frazione equivalenti** con numeratore o denominatore dati.

$\frac{18}{45} = \frac{\quad}{5}$ $\frac{88}{66} = \frac{\quad}{3} = \frac{12}{\quad}$ $\frac{80}{48} = \frac{5}{\quad} = \frac{\quad}{9}$

b) Ridurre una frazione ai **minimi termini**.

$\frac{70}{96} = \frac{\quad}{\quad}$; $\frac{72}{54} = \frac{\quad}{\quad}$; $\frac{32}{96} = \frac{\quad}{\quad}$; $\frac{65}{39} = \frac{\quad}{\quad}$

c) Ridurre le seguenti frazioni allo **stesso denominatore** e **confrontale**.

i) $\frac{4}{5}; \frac{3}{4};$ ii) $\frac{9}{10}; \frac{5}{8};$ iii) $\frac{5}{9}; \frac{5}{6}; \frac{3}{4}$

5) La frazione come numero decimale.

i) Trasforma in decimale le seguenti frazioni. $\frac{5}{6}$ = ; $\frac{7}{5}$ = ; $\frac{5}{3}$= ; $\frac{7}{13}$=

ii) Trasforma in frazione, riducendole ai minimi termini, i seguenti numeri decimali finiti. 0,8 =; 4,12 = ; 12,345 =

iii) Trasforma in frazione, riducendole ai minimi termini, i seguenti numeri decimali periodici. $0,\overline{8}$ = ; $0,\overline{82}$ = ;

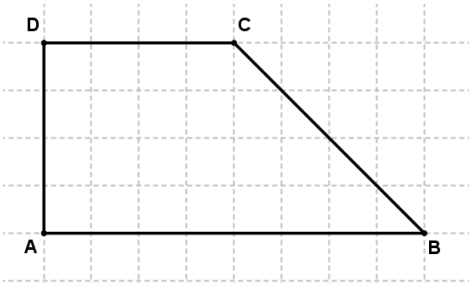
6) Trasforma in **percentuale** seguenti le frazioni: $\frac{5}{6}$ =; $\frac{7}{5}$ = ; $\frac{5}{3}$= ; $\frac{7}{13}$=

7) La frazione come operatore diretto.

In una scuola di 650 allievi, i 7/13 sono ragazze. Determina:

a) La parte dei ragazzi.
b) Il numero dei ragazzi.
c) La percentuale delle ragazze.
d) Rappresenta la situazione con un rettangolo.

8) **Dato il trapezio rettangolo ABCD,** sapendo che è composto da tre triangoli rettangoli isosceli congruenti (uguali), dopo aver disegnato la situazione, determina:



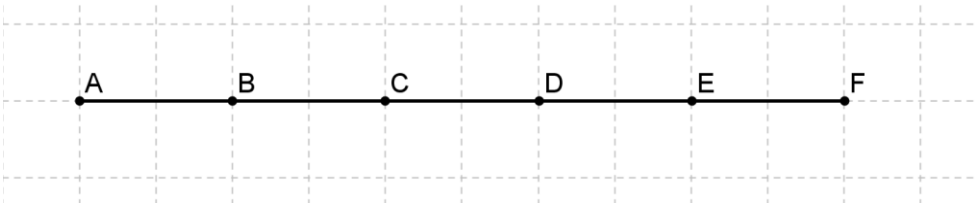
i) I tre triangoli, definendoli con le lettere.
ii) L'area del trapezio ABCD, sapendo che $|AD|$ = 8 (cm)
iii) Quanto misura il lato BC?
iv) Il perimetro del trapezio ABCD.
v) Determina, motivando, la misura dell'ampiezza degli angoli $|A\hat{B}C|$ = e $|B\hat{C}D|$ =

Buon Lavoro.

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

Verifica di Matematica Nr. 2 Fila B 10 ottobre 2018

1) Calcola nell'insieme dei numeri Naturali $\mathbb{N}$ il valore delle seguenti espressioni.
   1. $\{ 8 + 4 \cdot [5 \cdot 2 - 5 + 3 \cdot (6 - 5 \cdot 1)] \} : 10 \cdot 4 : 2 =$
   2. $(4^5 \cdot 9^5 : 18^5 - 6 \cdot 5^3 : 5^2)^3 \cdot (12^3 : 4^3 - 5^2 + 3)^3 : [2^4 : 2 \cdot (5 \cdot 5^2)] =$
2) **Problemi.** Scrivi i calcoli e le risposte ad ogni esercizio.
   a) Franco e Maria hanno in casa una scatola di dolciumi per gli ospiti. In essa vi sono 84 cioccolatini, 48 caramelle e 72 torroncini. Quanti ospiti potrebbero soddisfare dando ad ognuno una scelta di dolciumi uguale?
   b) In una classe di 22 allievi, 17 parlano tedesco e 11 parlano francese, mentre due allievi non parlano né tedesco né francese. Quanti allievi parlano:
      i) Solo tedesco.
      ii) Solo francese.
      iii) Tedesco **e** francese.
      iv) Tedesco **o** francese?
      v) Rappresenta la situazione con un diagramma di Venn.
   c) Calcola **mcm e M.C.D** 18; 20; 24
3) **La frazione come parte.**
   a) Sul segmento AF, hai sei punti, tra di loro equidistanti., come rappresentato sul disegno.



Sapendo che AF è composto da ……. (u) Completa:

$|AC|$ = ……$|AF|$; $|AF|$= ……. $|AC|$; $|AE|$ = ……. $|AF|$ $|AF|$ = …… $|AE|$;$|CE|$ = ……$|AE|$

$|AD|$ = ……$|DF|$;$|AB|$ = ……. $|AC|$; $|AC|$ = ……. $|AE|$; $|AD|$ = …… $|BE|$;$|BE|$ = ……$|CD|$

   b) Completa la seguente tabella.

Frazione	Intero	Frazione complementare	Tipo
$\frac{7}{15}$			
$\frac{23}{12}$			
$\frac{51}{17}$			
	$\frac{7}{\ldots.}$		
		$\frac{17}{28}$	

4) Le frazioni.

a) Calcola la **frazione equivalente** con numeratore o denominatore dato.

$\frac{27}{45} = \frac{\quad}{5}$ $\frac{99}{66} = \frac{\quad}{2} = \frac{12}{\quad}$ $\frac{64}{48} = \frac{\quad}{12} = \frac{16}{\quad}$

b) Ridurre una frazione ai **minimi termini**.

$\frac{60}{96} = \frac{\quad}{\quad}$; $\frac{54}{72} = \frac{\quad}{\quad}$; $\frac{96}{32} = \frac{\quad}{\quad}$; $\frac{65}{52} = \frac{\quad}{\quad}$

c) Ridurre le seguenti frazioni allo **stesso denominatore** e **confrontale**.

i) $\frac{5}{6}; \frac{3}{4}$; ii) $\frac{9}{8}; \frac{7}{10}$; iii) $\frac{5}{9}; \frac{5}{6}; \frac{3}{4}$

5) La frazione come numero decimale.

i) Trasforma in decimale le seguenti frazioni. $\frac{7}{6} =$; $\frac{9}{5} =$; $\frac{4}{3} =$; $\frac{9}{14} =$

ii) Trasforma in frazione, riducendole ai minimi termini, i seguenti numeri decimali finiti: 0,6 =; 2,18 = ; 2,345 =

iii) Trasforma in frazione, riducendole ai minimi termini, i seguenti numeri decimali periodici. $0,\overline{8}$ = ; $0,\overline{82}$ = ;

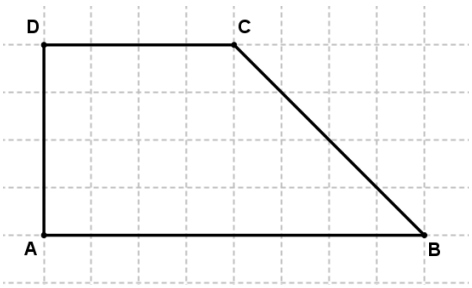
6) Trasforma in **percentuale** seguenti le frazioni: $\frac{7}{6} =$; $\frac{9}{5} =$; $\frac{4}{3} =$; $\frac{9}{14} =$

7) La frazione come **operatore diretto**.

In una scuola di 560 allievi, i 9/14 sono ragazze. Determina:

a) La parte dei ragazzi.
b) Il numero dei ragazzi.
c) La percentuale delle ragazze.
d) Rappresenta la situazione con un rettangolo.

8) **Dato il trapezio rettangolo ABCD,** sapendo che è composto da tre triangoli rettangoli isosceli congruenti (uguali), dopo aver disegnato la situazione, determina:



i) I tre triangoli, definendoli con le lettere.
ii) L'area del trapezio ABCD, sapendo che $|DC|$ = 6 (cm)
iii) Quanto misura il lato BC?
iv) Il perimetro del trapezio ABCD.
v) Determina, motivando, la misura dell'ampiezza degli angoli $|A\hat{B}C|$ = e $|A\hat{C}B|$ =

Buon Lavoro.