Serie 5 **17 ottobre 2018**

1) Operare con i numeri razionali $\mathbb{Q}_a$.

$\mathbb{Q}_a$: indica l'insieme dei numeri razionali assoluti, ossia solo i numeri positivi, non considera i numeri negativi….serve come allenamento e non è utilizzato dal BM3

a) Addizione – sottrazione: CM pag. 291 -292; es. 44 -71.

b) Moltiplicazione – divisione: CM pag. 293 -296; es. 72 -108.

c) Elevazione a potenza: CM pag. 296 -297; es. 108 – 129.

2) Operare con i numeri razionali $\mathbb{Q}$.

a) Addizione – sottrazione: CM pag. 303 -304; es. 184 -212

b) Moltiplicazione – divisione: CM pag. 304 – 305; es. 213 – 240

3) **Operazioni con i numeri razionali $\mathbb{Q}$.**

a) $4\frac{4}{7} + 2\frac{6}{8} - 5\frac{1}{4} =$

b) $-1{,}0\overline{8} + 0{,}0\overline{24} =$

c) $1{,}\overline{3}\ (\text{y}) + 0{,}\overline{6}\ (\text{y}) =$

d) $4\frac{4}{7}\% + 2\frac{6}{8}\% =$

e) $4\frac{4}{7} + -1{,}0\overline{8} - 1\frac{5}{8}\% =$

f) $4\frac{4}{7} \cdot 5\frac{1}{4} =$

g) $-1{,}0\overline{8} \cdot 0{,}0\overline{24} =$

h) $-1{,}0\overline{8} \cdot 0{,}0\overline{24} - 1\frac{5}{8}\% =$

4) Risolvi i seguenti problemi, motivando le risposte.

a) Per la gita scolastica Bea porta con sé 25,20 CHF; durante la giornata spende i $\frac{5}{9}$ della somma. Calcola:

   i) La percentuale della somma spesa.
   ii) La somma spesa.
   iii) La parte della somma rimanente.
   iv) La percentuale della somma rimanente.
   v) La somma rimanente.
   vi) Il rapporto, in percentuale, tra la somma spesa e quella rimanete

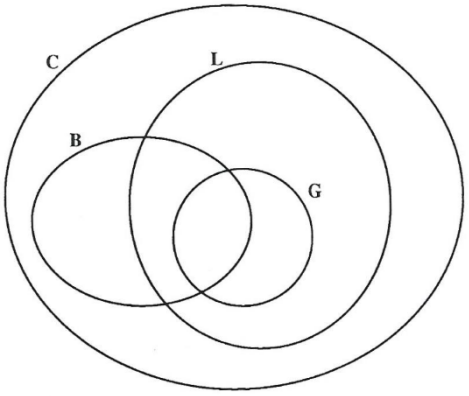
b) Durante la stessa gita Antonio ha invece speso 13,50 CHF, cioè i $\frac{3}{8}$ di quanto possedeva; calcola:

   i) La percentuale spesa da Antonio.

   ii) La che aveva Antonio all'inizio della gita.

   iii) Il rapporto tra la somma spesa da Bea rispetto a quanto speso da Antonio.

c) Dei 21 allievi che formano una classe di terza media, quelli che son già stati a Ginevra sono 7, quelli che sono già stati a Lucerna sono 12 e quelli che sono già stati a Basilea sono 10 (nel conteggio sono inclusi quegli allievi che hanno visitato più città).



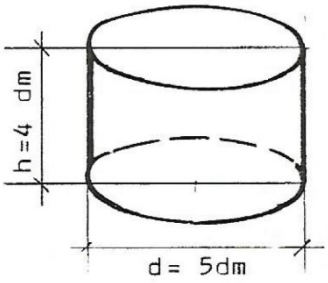
Inoltre, si sa che: tutti gli allievi che sono stati a Ginevra sono stati anche a Lucerna; soltanto quattro allievi hanno visitato tutte e tre le città; gli allievi che sono stati sia a Lucerna che a Basilea sono 6.

Aiutandoti con il diagramma di Venn, determina:

i) Quanti allievi della classe sono stati solo a Lucerna?

ii) Quanti allievi di quella classe non sono mai stati in nessuna delle tre città?

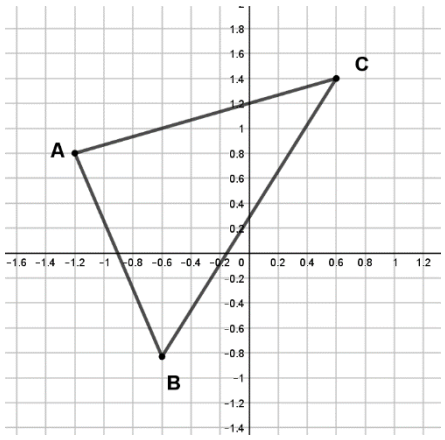
5) La riserva d'acqua di una "roulotte" è un contenitore cilindrico le cui dimensioni sono date nella figura.



a) Calcola il suo volume.

b) Il contenitore è pieno d'acqua; quanti recipienti della capacità di 5 dL posso riempire?

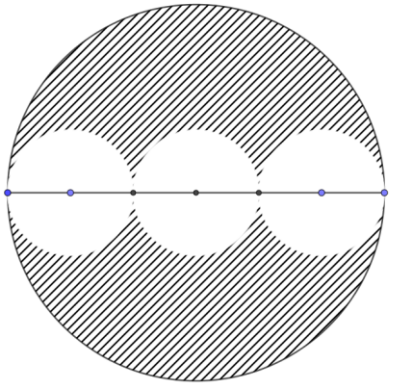
6) Il piano cartesiano.



Data la seguente situazione, dopo averla rappresentata sul tuo foglio con **u =4q, determina:**

a) Le coordinate dei punti A, B e C sia in forma decimale che in frazione.
b) Disegna il quadrato che ti permetta di calcolare l'area del triangolo ABC.
c) Calcola l'area del triangolo ABC.
d) Calcola il rapporto, in percentuale, tra l'area del triangolo ABC e quella del quadrato

7) Data la seguente situazione, dopo averla rappresentata sul tuo foglio, determina:



a) Il rapporto tra la somma delle tre circonferenze piccole e quella grande.
b) La percentuale della parte tratteggiata rispetto a:
   i) Cerchio grande.
   ii) Un cerchio piccolo.