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

**Verifica di Matematica Nr. 8** **31 marzo 2017**

**1) Calcola il risultato delle seguenti espressioni.**

a) $13 - \{-2 - [4 - (3 - 5)] + 1\} - 22 =$

b) $\{1 + [7 \cdot (-9) - 32 \cdot (-2)] \cdot [-3 \cdot 4 - 5 \cdot (-9) - 7 \cdot (-5) \cdot (-1)]\} \cdot [-3 \cdot (-3 \cdot 4 + 15) + 14] =$

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

a) $[-7^3 : (-7)^2 \cdot (-7)^4]^3 =$ b) $-5^{12} \cdot (+25)^4 : (-125)^4 =$

**4) Calcolo letterale.**

a) Traduci in espressione letterale.

i) Addiziona **1** a **x** ii) Sottrai **2** ad **a**

iii) Al doppio di **y** aggiungo il **suo triplo**.

iv) Il prodotto tra il cubo di **2x** e **5x**.

v) Il quoto tra il quadrato di $\mathbf{6a^2}$ e il quadrato di **3**.

b) Calcola il valore delle seguenti espressioni algebriche.

i) (+5x) – (+3y) + (-7x) – (-2y) – (+2x) – (+ y) – (- x) =

ii) $(-20x^5) :( -10 x) + (+ 2 x^3) \cdot (- 5x) =$

iii) 3 (x + 2y) – 2 ( 3x – y) =

**5) Equazioni – problemi con equazioni.**

**a) Risolvi in $\mathbb{Z}$ le seguenti equazioni, specificando l'insieme soluzione.**

i) x +4 = 3 ii) - x +4 = 3 iii) 8 = 2x +12

iv) 3x -1 = -7 v) x:3 -1= -7 vi) 4x-1=6x + 9

**b) Risolvi i seguenti problemi con un'equazione.**

i) Un cantante nella sua tournée ha raccolto nei suoi ultimi 4 concerti 600 000 spettatori, raddoppiandoli ad ogni concerto. In quanti hanno assistito all'ultimo concerto?

ii) In un parcheggio si contano 78 veicoli tra moto e auto. Le ruote sono 248. Quante sono le moto e quante sono le auto.

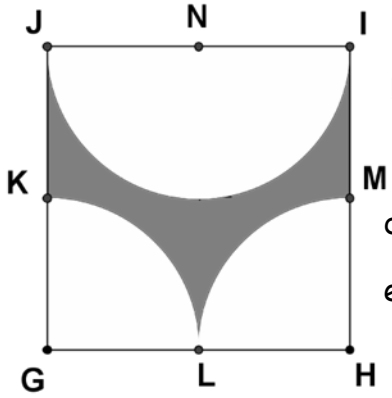
**6) I rapporti:**

a) Dopo una verifica di matematica in IID vi sono 18 sufficienti e 8 insufficienti, mentre in II E vi sono 8 allievi sufficienti e 5 insufficienti; qual è stata la miglior classe?

b) Una confezione $C_1$ di biscotti di 300 g costa 12,40 CHF, mentre una confezione $C_2$ costa 10 CHF e contiene 160g. Quale confezione è la più conveniente?

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

7) **Dato il quadrato GHIJ,** sapendo che $|GH| = 8\ (u)$ e $|GH| = 2\ |GL|$




a) Descrivi la figura.

b) Disegna la figura.

c) Calcola l'area della parte colorata.

d) Calcola il perimetro della parte colorata.

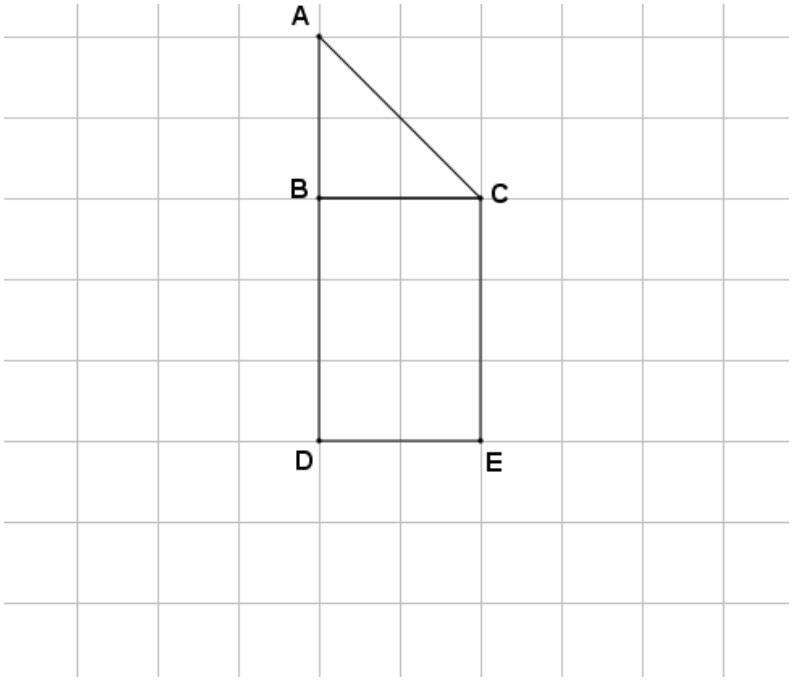
e) Calcola, in percentuale, il rapporto tra l'area della parte colorata e quella del quadrato.

**8) I prismi.**

a) Cos'è un prisma e come vengono classificati?

b) Fai uno schizzo d'un prisma triangolare retto e uno di un prisma quadrangolare obliquo.

c) Completa il disegno, affinché la figura rappresenti lo sviluppo di un prisma triangolare retto di base ABC e d'altezza BD.




d) Calcola l'area laterale del prisma del punto c.

e) Calcola l'area totale del prisma del punto c.

f) Calcola il volume del prisma del punto c.

# Buon Lavoro!