

1) Risolvi il seguente problema: Un negozio vende un cappotto 240 €. Dal primo gennaio, venderà il cappotto con lo sconto del 20%, e dal primo febbraio venderà il cappotto praticando un ulteriore sconto del 10% (sull'ultimo prezzo). Quanto costa il cappotto dopo il primo febbraio?

2) Utilizza i prodotti notevoli per calcolare il risultato delle seguenti espressioni:

a) $\left(\frac{1}{2}x - \frac{2}{3}y\right)^3$ b) $(x-y)(x+y)(x^2+y^2)(x^4-y^4)$ c) $(a+1-b)(a+1+b) - (a+b)(a-b)$

3) Esegui la seguente divisione fra polinomi e fai la prova:

$$(-2a^2 + 2a^6 - a^4 + 21) : (-1 + a^4) =$$

4) Quanti sono i ragazzi di un club sportivo se il 50% di questi pratica il tennis, il 25% il nuoto, 1/10 la ginnastica ritmica e 7 il basket?

5) Si vuole ingrandire la mappa dell'aula 34F dove è situata la 1ET. Al momento attuale la mappa, che in realtà è un rettangolo, ha i lati che misurano 3.45 cm e 7.25 cm. Quanto misurerà il lato più lungo nella nuova mappa se il lato più corto è diventato 10.35 cm?

6) In un triangolo rettangolo, i due cateti sono l'uno $\frac{3}{4}$ dell'altro, mentre la loro differenza è 15 cm. Quanto misura il perimetro del triangolo rettangolo?

7) Trova il mcm ed il MCD tra a) 840, 420, 720

8) Risolvi le seguenti equazioni:

a) $2x(x-1) = x(2x+1)$

b) $\left(2x - \frac{1}{2}\right)^2 = \left(2x + \frac{3}{2}\right)^2$

c) $(2x-3)(6x+1) + 16x = (3x-4)(4x-2) + 22x$