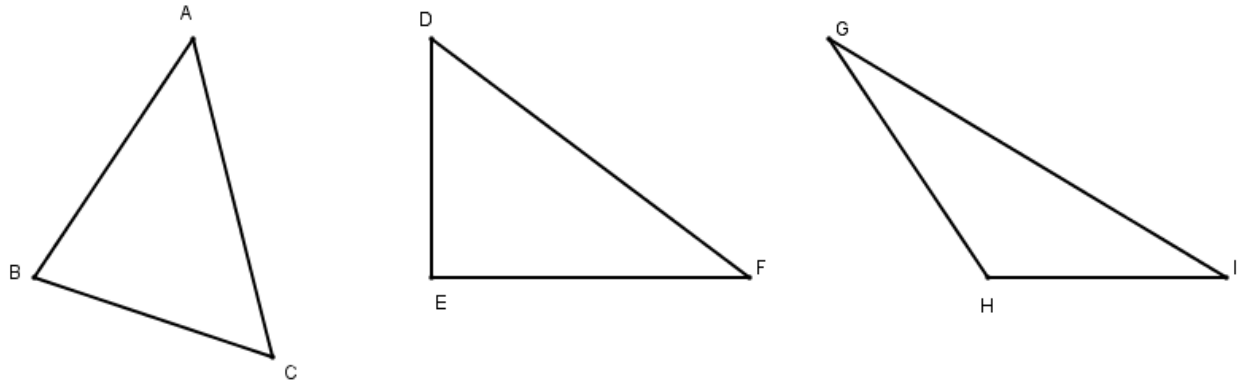
1) Le altezze nei triangoli.

Dopo aver classificato i triangoli sia secondo i lati che secondo gli angoli, disegna le altezze , mettendo in evidenza l'ortocentro.



2) Disegna, quando è possibile, i seguenti triangoli, classificandoli inseguito.

a) 3 cm – 4 cm – 5 cm b) 3 cm – 2 cm – 5 cm c) 5 cm – 3 cm – 6 cm

3) Disegna il triangolo dati due lati e l'angolo tra essi compreso, classificalo.

a) 3 cm – 4 cm – $\alpha = 45°$ b) 3 cm – 4 cm – $\alpha = 90°$ c) 3 cm – 4 cm – $\alpha = 110°$

4) Disegna il triangolo dato un lato e i due angoli adiacenti, classificalo.

a) $\alpha = 45°$ - $\beta = 60°$ - 4cm b) $\alpha = 80°$ - $\beta = 60°$ - 5cm c) $\alpha = 120°$ - $\beta = 30°$ - 5cm

5) Le proprietà delle potenze.

a) Verifica se le uguaglianze sono vere (V) o false (F).

a. $(2^3)^4 : (2^0)^2 = 2^{12} : 2^2 = 2^{10}$ V F

b. $7^8 \cdot (7^4)^5 : [(7^3)^2]^4 = 7^8 \cdot 7^{20} : 7^{24} = 7^{28} : 7^{24} = 7^4$ V F

c. $3^4 \cdot 3^8 : (3^2)^3 = 3^{12} : 3^6 = 3^2$ V F

d. $[(5^2)^3]^4 : 5^{10} : 5^6 = 5^{24} : 5^4 = 5^{20}$ V F

b)

a. $2^2 + 2^6 = 2^8$ V F

b. $(3^3)^2 = 3^9$ V F

c. $4^2 \cdot 4^8 = 2^{20}$ V F

d. $4^3 \cdot 4^2 = 4^6$ V F

e. $5^{25} : 5^{23} = 25$ V F

f. $6^6 : 6^3 = 36$ V F

6) Risolvi il seguente problema, utilizzando un'espressione.

Il signor Rossi, prima di partire per le vacanze, ha sul conto corrente 1'500 CHF. Per la vacanza di 7 giorni spende 100 CHF per il viaggio e 80 CHF al giorno per l'albergo. Al ritorno spende inizialmente la metà del rimanente per pagare l'affitto e 450 CHF per l'acquisto d'un nuovo televisore. Qual è il saldo, alla fine, sul conto corrente del signor Rossi?

7) Calcola il valore delle seguenti espressioni numeriche.

85 $[(3^6 : 3^4) - 2^3] \cdot [(5^3 \cdot 5^4) : (5^2 \cdot 5^3)] : (2^2 + 1)$ [5]

86 $\left[1^3 + (2^5 - 3^3)^2 - (4^3 : 4^2) \cdot 3\right] : 7$ [2]

87 $2^3 \cdot 2 - [3^2 - (7^2 - 7) : 7 - 5^0 + 2] + \{[(2^2 \cdot 3^2 + 13) : 7] : 7\} \cdot 2^3$ [20]

88 $\left\{\left[(5^2 + 2^3 \cdot 3 - 2^3 \cdot 6)^5 \cdot (2^3 - 7)^3 + 3^2 \cdot 5 - (7^8 : 7^7) \cdot 2\right] : 2^4 + 3\right\}^2$ [25]

89 $\{[(3^{10} : 3^6)^2 \cdot (3^8 : 3^3)] : 3^{12}\} + 1^7 + (2^2 \cdot 3 - 11)$ [5]

90 $(5 + 7^2 - 10) : 2^2 + (2^2 \cdot 3 + 3^2 - 2^4)^2 - [(4^4 \cdot 4^2)^3 : 4^9] : 2^{18}$ [35]

91 $[(0 : 1242) \cdot (13 : 13)] \cdot [2 \cdot (2 + 5) \cdot 3 - 5^2 : 1^2] + 2^7 : 2^5$ [4]

92 $[(66^2 : 11^2 + 2^2) : (2^0 \cdot 5)] : 2^2 - (5^3 + 5^2) : (3 \cdot 5^2) + 4^0$ [1]

93 $[(10 + 5 - 3^2) : 2 + 3^2 \cdot 5 - (6^2 - 5^2) : (3^0 \cdot 11) + 9 : 3^2] : [3 \cdot (2^2)^2] + (13^2)^0$ [2]

94 $\{[(3^3 + 2^3 + 1^3) : 12]^2 + 3 - 2^4 : 2^3 + 5^5 : 5^2 : 5\} : (7^3 : 7^2) + (3^2 - 1^2) : 2^2$ [7]

95 $\left\{2^0 + 1^3 + 2^3 - [(2^3)^2 : (64 : 4 : 4^2)]^0\right\} : [3^{15} : (3^7)^2] + (5^2 + 2^5 + 3) : (5 \cdot 3) - 1^5$ [6]

96 $\{[(3^3 \cdot 3^2)^3 : 3^7] : 3^5 - 18\} : (3^8 : 3^5 : 3^2) + \{[(25 \cdot 2 - 5 \cdot 2^2) : 10]^2 + 1\} : 5$ [5]

97 $(3 \cdot 2^2 - 5) \cdot 2^3 : 2^2 + 3 + [(2^4 : 2^3)^2 + 6^4 : 6^2 + 2] : 7 + 2^2$ [27]

98 $[(6^3 \cdot 2^3 : 4^3) : (10^4 : 5^4 - 7) \cdot 3^4]^2 : (3^3 \cdot 3^2)^2$ [1]

99 $[(8^3 \cdot 8^2 : 8^2) \cdot (2^3 \cdot 3^3) : (144 : 12 : 4)^3 : 2^3] : (2^5 : 2^4)^3$ [64]

100 $[5^2 : 5 + 3 \cdot (2^2 \cdot 5) - 5 \cdot 13]^2 : [2 + 3 \cdot (7 \cdot 2^2 - 2)]^2$ [0]

8) Completa i seguenti quadrati magici.

1			4
	6	7	
	10		5
13	3	2	

7	12		14
	13		11
			5
9	6		4

9) Calcolo letterale.

a) Dati due numeri x e y, associa ogni frase all'espressione algebrica.

a. Il doppio del prodotto dei due numeri	**A.** $(x+y)^2$
b. La somma dei quadrati dei due numeri	**B.** $2(x+y)$
c. Il prodotto del doppio del primo numero per il doppio del secondo numero	**C.** $x+2y$
d. La somma fra il primo numero e il doppio del secondo	**D.** $(2x)(2y)$
e. Il doppio della somma dei due numeri	**E.** x^2+y^2
f. Il quadrato della somma dei due numeri	**F.** $2xy$

b) Calcola il valore delle seguenti espressioni letterali.

i) $5a + 3b - 2a + 7b + 4a =$

ii) $7x^2 + 3x + 5y - 2x - 3y + x^2 =$