1) Inserisci al posto dei punti il numero naturale mancante, spiegando il ragionamento.

15	$25 + \ldots\ldots = 32$	$14 + \ldots\ldots = 68$	$29 + \ldots\ldots = 38$
16	$\ldots\ldots + 63 = 91$	$\ldots\ldots + 14 = 78$	$\ldots\ldots + 25 = 36$
17	$27 + \ldots\ldots = 74$	$\ldots\ldots + 12 = 93$	$14 + \ldots\ldots = 60$
18	$28 - \ldots\ldots = 12$	$65 - \ldots\ldots = 24$	$32 - \ldots\ldots = 18$
19	$\ldots\ldots - 6 = 29$	$\ldots\ldots - 18 = 43$	$\ldots\ldots - 24 = 65$
20	$27 - \ldots\ldots = 12$	$14 - \ldots\ldots = 9$	$\ldots\ldots - 15 = 9$
21	$12 \cdot \ldots\ldots = 60$	$15 \cdot \ldots\ldots = 135$	$16 \cdot \ldots\ldots = 80$
22	$\ldots\ldots \cdot 8 = 152$	$\ldots\ldots \cdot 9 = 117$	$\ldots\ldots \cdot 12 = 84$
23	$3 \cdot \ldots\ldots = 36$	$8 \cdot \ldots\ldots = 72$	$\ldots\ldots \cdot 5 = 235$
24	$72 : \ldots\ldots = 4$	$81 : \ldots\ldots = 27$	$210 : \ldots\ldots = 14$
25	$\ldots\ldots : 9 = 24$	$\ldots\ldots : 12 = 31$	$\ldots\ldots : 54 = 36$
26	$24 : \ldots\ldots = 8$	$\ldots\ldots : 15 = 7$	$144 : \ldots\ldots = 18$

2) Traduci in espressioni aritmetiche le seguenti frasi e calcola il loro valore.

27 Aggiungi a 72 il prodotto fra 7 e 8. [128]

28 Sottrai al prodotto di 7 e 4 il quoziente di 36 e 12. [25]

29 Moltiplica la differenza di 17 e 8 per la somma di 2 e 3. [45]

30 Al quoziente di 138 e 3 sottrai il prodotto di 2, 5, 3. [16]

31 Al doppio di 25 sottrai il triplo di 12 e quindi moltiplica il risultato per 3. [42]

32 Moltiplica la somma di 5 e 8 per 2 e sottrai al risultato 10. [16]

33 Dividi la somma di 12, 7 e 8 per 9 e al risultato aggiungi il prodotto di 4 e 3. [15]

34 Dopo aver sottratto 13 da 28 e moltiplicato il risultato per 4, aggiungi 20 e dividi tutto per 16. [5]

3) Dopo aver scomposto in fattori primi orizzontalmente, calcola mcm e MCD dei seguenti gruppi di numeri.

▷▶ **236**	**a.** 40; 55	**b.** 12; 18	**c.** 80; 20	**d.** 65; 26
▷▶ **237**	**a.** 60; 27; 45	**b.** 18; 32; 36	**c.** 126; 360	**d.** 15; 14; 42; 63
▷▶ **238**	**a.** 240; 270; 480	**b.** 1350; 4950	**c.** 3168; 3024	**d.** 280; 350; 294
▷▶ **239**	**a.** 630; 420; 588	**b.** 308; 350; 385	**c.** 136; 153; 425	**d.** 96; 108; 132

4) Calcola il valore delle seguenti espressioni.

37 $1 + [(15 : 3) \cdot 7 + (10 \cdot 2) : 4] : (2 \cdot 4) - [(2 \cdot 5) : 2 - 2]$ [3]

38 $\{[17 - (5 \cdot 3 - 4)] \cdot 2\} : (60 : 12 - 1) - \{[(25 \cdot 2) \cdot 2] : 4 - (2 \cdot 11)\}$ [0]

39 $\{5 + [2 \cdot (7 - 3 \cdot 2) + 6 \cdot (18 - 12) : 6]\} - (2 \cdot 36) : 6$ [1]

40 $\{[7 - (10 : 2) + 3 \cdot 7] : 23 + (2 \cdot 5) \cdot (3 \cdot 2) - 11\} : [11 - 3 \cdot 2]$ [10]

41 $51 : 17 - \{[(2 \cdot 16 - 4 \cdot 3) : (12 : 3 + 1)] - 5 : 5\} + 0 \cdot 7 + (4 \cdot 7 : 28)$ [1]

42 $72 : [7 \cdot 8 + 15 + 3 \cdot (9 - 7) - 5] + [15 : 3 \cdot (3 + 4) + 80 : (4 \cdot 4)] - 31$ [10]

43 $\{[(6 \cdot 4 - 18) + 5 \cdot (12 - 9)] : (7 \cdot 2 - 11) - 3 + 10\} : 7$ [2]

44 $\{20 + 3 \cdot 4 \cdot [3 \cdot 7 \cdot 2 - (15 + 5 \cdot 4 - 1)] - 50\} : (6 \cdot 9 + 2 - 9 \cdot 5)$ [6]

45 $[5 \cdot (3 \cdot 8 - 5 \cdot 4) - 7] - \{4 \cdot (28 : 7 + 4) : [(6 \cdot 5) : 15] - 2 \cdot 8\}$ [13]

46 $\{[17 - (3 \cdot 5 - 4)] \cdot 2\} : (50 : 10 - 1) + \{[(4 \cdot 5 + 5) - 22] + [(6 : 2 + 3) - 4]\}$ [8]

47 $180 - \{[135 - (92 - 7 - 5 \cdot 10) - (4 \cdot 5 + 15 + 7)] \cdot [(51 + 2 \cdot 15) : (127 - 25 \cdot 4)]\}$ [6]

48 $\{[161 + (27 \cdot 3 + 7 \cdot 3 + 63 : 9)] : [180 - (5 \cdot 13 + 156 : 2 + 280 : 7 - 95 : 19)]\} : 9$ [15]

49 $[(121 : 11 + 120 : 5) \cdot (78 - 5 \cdot 15)] : \{[(65 \cdot 3 - 13 \cdot 3) : 3 + 5 \cdot 19] : [19 + (3 \cdot 19 - 5 \cdot 11)]\}$ [15]

50 $(312 + 96 \cdot 5 - 8 \cdot 83) : \{[(400 - 25 \cdot 8 + 28 \cdot 2) : (35 \cdot 3 + 112 : 4 - 5)] \cdot 4\}$ [16]

51 $\{[(25 \cdot 28 + 192 \cdot 13 - 79 \cdot 4) : (178 - 8 \cdot 11)] : [(283 - 8 \cdot 25 - 19) : 16]\} \cdot (20 : 4 - 3)$ [16]

52 $\{[36 + (25 \cdot 8 - 25 \cdot 4)] : [(25 \cdot 24 + 2 \cdot 24) : 81]\} \cdot \{[182 + (34 \cdot 6 + 42 : 3)] : [25 \cdot 12 + 100]\}$ [17]

53 $\{[190 + (318 : 6 - 5 \cdot 8 - 9) - 2] : [(5 \cdot 8 + 5 \cdot 8 + 5 \cdot 2) + 6]\} \cdot [(40 \cdot 3 - 117) \cdot (30 \cdot 6 - 3 \cdot 59)]$ [18]

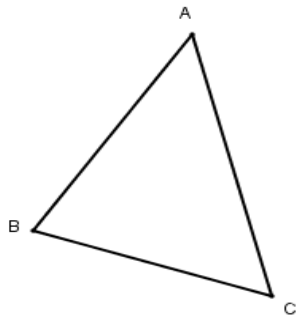
54 $\{[(5 \cdot 28 \cdot 5 + 5 \cdot 8) - 11] : [1 + (5 \cdot 16 + 5) - 5]\} \cdot [(5 \cdot 8 + 5 \cdot 10 + 6) : (80 : 4 - 4)] : 3$ [18]

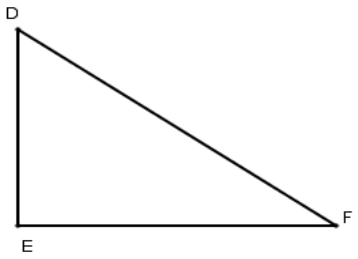
55 $(28 + 17 \cdot 12 : 51 + 12 \cdot 4) : \{[92 + (8 \cdot 25 + 8 \cdot 1)] : [101 - 15 - (12 \cdot 25 + 7 \cdot 9) : 33]\}$ [20]

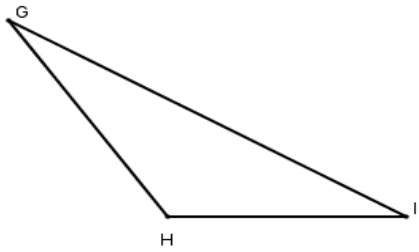
56 $\{21 + [(141 - 4 \cdot 25 + 5 \cdot 8 - 5 \cdot 11) \cdot (120 - 7 \cdot 8) : 8 - 19]\} : \{39 - [138 - (25 \cdot 12 + 3 \cdot 9) : 3]\}$ [21]

5) 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.







6) 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

7) 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 – $\alpha = 110°$

8) 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

9) Svolgi su carta e con il foglio di calcolo (Excel o simili) gli esercizi BM1 pag. 131 es 4 e pag 136 es 33.