

Richiami di teoria:

Per calcolare il valore di una espressione aritmetica, si devono eseguire, **nell'ordine in cui sono date**:

- **prima** le moltiplicazioni e le divisioni;
- **poi** le addizioni e le sottrazioni.

Le parentesi di un'espressione indicano che le operazioni presenti devono essere eseguite in un **ordine diverso** da quello normale. E precisamente:

- prima si eseguono le **operazioni racchiuse nelle parentesi più interne** (di solito le **tonde**);
- poi, via via, **si eseguono le operazioni racchiuse nelle parentesi più esterne** (di solito le **quadre** e le **graffe**).

Esercizi guida:

$$\begin{aligned}
 1. \quad & 25 : 5 + 12 \cdot 2 - 20 : 4 + 5 - 6 = \\
 & = \underline{5 + 24} - 5 + 5 - 6 = \\
 & = \underline{29 - 5} + 5 - 6 = \\
 & = \underline{24 + 5} - 6 = \\
 & = 29 - 6 = \\
 & = \mathbf{23}
 \end{aligned}$$

eseguo le operazioni di moltiplicazione e di divisione
eseguo le operazioni di addizione e sottrazione (in ordine)

$$\begin{aligned}
 2. \quad & \{9 \cdot 9 - [8 + (1 + 4)]\} : \{[37 - (51 - 16)] \cdot 2\} = \\
 & = \{9 \cdot 9 - [8 + 5]\} : \{[37 - 35] \cdot 2\} = \\
 & = \{9 \cdot 9 - 13\} : \{2 \cdot 2\} = \\
 & = \{81 - 13\} : 4 = \\
 & = \mathbf{68} : 4 = \\
 & = \mathbf{17}
 \end{aligned}$$

eseguo le operazioni all'interno delle parentesi tonde
eseguo le operazioni all'interno delle parentesi quadre
eseguo le operazioni all'interno delle parentesi graffe
risolvo l'operazione all'interno dell'ultima parentesi rimasta
risolvo l'ultima operazione e trovo il risultato

Esercizi proposti (se trovi errori nei risultati, avvisa l'insegnante):

- | | | |
|-----|--|------|
| 1. | $8 + 5 + 4 + 2 =$ | [19] |
| 2. | $12 + 23 + 8 + 7 =$ | [50] |
| 3. | $7 + 13 + 17 + 13 =$ | [50] |
| 4. | $21 - 13 + 8 + 1 + 8 - 23 =$ | [2] |
| 5. | $26 - 3 + 2 - 4 + 6 =$ | [27] |
| 6. | $9 + 8 - 4 - 2 + 5 - 3 =$ | [13] |
| 7. | $15 + 25 : 5 - 16 : 4 =$ | [16] |
| 8. | $13 + 5 \cdot 3 - 6 \cdot 4 =$ | [4] |
| 9. | $15 \cdot 3 - 4 - 1 + 5 \cdot 8 - 120 : 2 + 4 + 1 =$ | [25] |
| 10. | $2 \cdot 13 + 11 \cdot 4 - 9 \cdot 4 - 2 \cdot 15 + 4 - 6 =$ | [2] |
| 11. | $27 : 9 + 2 \cdot 2 + 16 : 8 - 36 : 9 - 1 =$ | [4] |
| 12. | $8 + 3 \cdot 2 + 5 : 5 - 3 \cdot 4 - 1 =$ | [2] |
| 13. | $27 : 3 + 36 : 3 + 8 \cdot 2 - 5 \cdot 7 =$ | [2] |
| 14. | $42 : 2 - 21 : 3 + 100 \cdot 1 - 5 \cdot 20 =$ | [14] |
| 15. | $12 + 2 - 2 + 12 + 16 - 10 - 9 =$ | [21] |
| 16. | $25 - 8 - 5 + 3 - 6 - 4 =$ | [5] |

17. $34 : 2 + 3 \cdot 3 - 5 \cdot 2 \cdot 2 - 1 =$ [5]
18. $6 + 5 - 5 + 3 \cdot 3 - 1 - 3 \cdot 4 =$ [2]
19. $13 - 30 : 6 + 2 \cdot 4 - 32 : 8 =$ [12]
20. $21 : 7 + 15 - 6 \cdot 3 + 36 : 3 =$ [12]
21. $5 \cdot 8 + 5 + 15 \cdot 3 - 5 - 2 \cdot 30 + 5 =$ [30]
22. $21 : 7 + 15 - 6 \cdot 3 + 144 : 12 =$ [12]
23. $45 - 19 + 3 - 7 + 11 - 30 - 3 =$ [0]
24. $26 - 12 : 2 + 15 \cdot 4 - 13 + 18 : 9 - 44 =$ [25]
25. $51 : 3 + 4 \cdot 80 : 10 - 3 \cdot 9 - 8 - 2 =$ [12]
26. $7 + 3 \cdot 5 : 15 - 6 \cdot 5 : 10 =$ [5]
27. $2 \cdot 9 : 3 + 7 \cdot 3 + 5 - 8 \cdot 2 + 7 \cdot 3 - 15 : 3 =$ [32]
28. $2 + 6 \cdot 2 + 3 \cdot 5 - 3 \cdot 6 - 5 =$ [6]
29. $8 + 5 + 2 \cdot 5 + 3 \cdot 3 - 8 \cdot 3 + 7 \cdot 2 =$ [22]
30. $14 \cdot 4 + 6 \cdot 2 - 56 : 7 + 5 \cdot 8 =$ [100]
31. $25 - 14 : 2 - 8 + 2 - 40 : 5 =$ [4]
32. $5 \cdot 7 \cdot 3 - 6 \cdot 7 + 7 \cdot 2 - 16 \cdot 5 : 2 =$ [37]
33. $12 + 4 \cdot 5 + 3 \cdot 7 - 9 \cdot 3 + 6 \cdot 6 =$ [62]
34. $9 \cdot 10 - 5 \cdot 4 \cdot 2 - 36 : 12 \cdot 2 \cdot 5 + 52 : 4 - 21 : 7 =$ [30]
35. $5 + 4 \cdot 6 - 18 : 3 + 1 =$ [24]
36. $15 - [17 - (15 + 1) : 8] =$ [0]
37. $\{2 + 2 + (2 + 2) \cdot 2\} + 2 : 2 =$ [7]
38. $[(27 + 2) - 4 : (3 + 1)] - 20 =$ [8]
39. $(8 + 5) \cdot 6 - (5 + 3) \cdot 5 - 11 =$ [27]
40. $(15 - 10 : 2) : 5 + (15 + 7 \cdot 3) : (14 + 4) =$ [4]
41. $[17 - (15 - 3) : 4] \cdot 2 - [(3 + 4) \cdot 4] =$ [0]
42. $(2 + 5 + 3) : 2 + [(8 + 2) - (4 + 1)] : 5 - 1 =$ [5]
43. $18 \cdot 6 : 27 - [26 - (81 : 9 \cdot 2 : 3 + 3 \cdot 6)] =$ [2]
44. $20 + \{100 - [(8 \cdot 3) \cdot (12 - 10) + 7 \cdot 4]\} =$ [44]
45. $140 + [91 - (3 + 4 \cdot 6 - 12 : 4) + 53] =$ [260]
46. $[(6 \cdot 3) \cdot 2 - 2 \cdot 4] + (15 - 10 + 2 : 2) =$ [34]
47. $26 + 3 - (14 + 12 - 8) - 5 + 6 =$ [12]
48. $50 - (38 - 15 - 7) - 14 + 5 - 3 =$ [22]
49. $(40 - 9 \cdot 4) + 7 \cdot 5 + 4 =$ [43]
50. $4 + 3 \cdot [15 : (3 + 1 \cdot 2) - 1] =$ [10]
51. $16 : 4 + (15 - 11) + 24 : 4 + 4 =$ [18]
52. $[(3 + 7) : 2 + 7] : [(1 + 2) \cdot 2] =$ [2]
53. $39 - 52 : \{43 - [55 - 7 \cdot (26 - 24)]\} =$ [13]
54. $84 : \{5 \cdot [(3 + 12) : 5] - 13\} - 37 =$ [5]

55. $(66 - 21) : [(28 - 25) \cdot (72 : 3 - 23)] =$ [15]
56. $5 + (3 + 2) \cdot [2 \cdot 10 - (37 - 19)] =$ [15]
57. $92 : [2 \cdot (20 - 19)] - 84 : (23 - 21) =$ [4]
58. $[11 + (78 : 2 + 29) : 2] : (1 + 2) =$ [15]
59. $40 : (52 - 42) + 60 : [1 + (2 \cdot 2)] =$ [14]
60. $2 \cdot (20 : 10) + (85 - 33) : (1 + 3) =$ [17]
61. $82 : 2 - (47 + 46) : [(1 + 2) \cdot 1] =$ [10]
62. $[4 \cdot (7 - 3) + 5 \cdot (6 - 2)] - (3 \cdot 10) =$ [6]
63. $\{36 - [3 \cdot (12 : 4) + (6 + 19)]\} \cdot 8 =$ [16]
64. $(7 + 13) : [(29 - 25) \cdot (3 + 9) - 38] =$ [2]
65. $(51 - 33) : (1 + 5) + (23 + 17) : 10 =$ [7]
66. $[3 \cdot 11 - (4 + 17)] : [(33 - 31) \cdot 1] =$ [6]
67. $(12 + 8 - 5) : 5 - (6 + 4 - 9 + 1) =$ [1]
68. $2 \cdot 17 - (45 - 34) \cdot (88 : 2 - 41) =$ [1]
69. $[20 : (3 \cdot 2 - 2) + 4] : (6 - 3 \cdot 2 + 3) =$ [3]
70. $11 + (53 - 23) : [(9 \cdot 2 - 16) \cdot (96 : 4 - 21)] =$ [16]
71. $[(2 \cdot 4 + 7) + (2 + 8 : 2) \cdot 5] - (6 + 2) \cdot 5 =$ [5]
72. $\{9 \cdot 9 - [8 + (1 + 4)]\} : \{[37 - (51 - 16)] \cdot 2\} =$ [17]
73. $36 : (2 \cdot 1) - [(33 - 14) \cdot 2 - 9 \cdot 4] \cdot 7 =$ [4]
74. $[3 \cdot 9 - (12 : 4) \cdot 7] \cdot (6 + 3) - 74 : 2 =$ [17]
75. $16 : \{[4 \cdot (88 : 11) - 30] \cdot [3 \cdot 6 - (10 + 7)]\} =$ [8]
76. $1 + [36 : 2 - 75 : (55 : 11)] \cdot (39 - 19 \cdot 2) =$ [4]
77. $48 : \{[29 - (6 \cdot 3 + 9)] \cdot 1 + (2 + 28 : 7)\} =$ [6]
78. $51 - \{(29 + 70) : [26 - (9 + 14)] - 23\} \cdot (1 + 3) =$ [11]
79. $3 + [98 - 76 : (22 - 20)] : [(1 + 3) \cdot 7 - 23] =$ [15]
80. $\{20 + [39 - (76 - 41)] \cdot 2\} : \{[28 - (19 + 7)] \cdot 1\} =$ [14]
81. $[53 - (9 + 14)] : [(95 - 13) : (38 - 36) - (16 + 19)] =$ [5]
82. $4 + 50 : \{[(35 + 23) : 2 - 16] \cdot 4 - 7 \cdot 6\} =$ [9]
83. $52 - [(93 - 23) : 2 - (74 : 2 - 66 : 3)] \cdot 2 =$ [12]
84. $(31 - 29) \cdot \{1 + [74 : 2 - (95 - 27) : 2 \cdot 1]\} =$ [8]
85. $\{5 \cdot 5 - [32 + (10 + 81 : 3)] : 3\} \cdot 1 + 1 =$ [3]
86. $[88 - (47 - 98 : 7)] : [(26 + 42) : 2 - 23] =$ [5]
87. $7 + (86 : 2 - 23) : [3 \cdot (47 - 38) - 23] =$ [12]
88. $7 \cdot (60 : 10) - (56 + 2 \cdot 13) : (15 - 13) =$ [1]
89. $1 + [56 - (62 - 17 \cdot 4 : 20 : 10)] : 7 =$ [5]
90. $(99 - 15) : (31 - 28) - (57 + 33) : (3 \cdot 2) =$ [13]
91. $(1 + 2) \cdot [1 + (66 : 2 - 31) \cdot 2 \cdot 1] =$ [15]
92. $31 - [67 + (49 + 23) : 4] : (1 + 16 : 4) =$ [14]

93. $61 - \{[19 \cdot 5 - (65 - 33)] : 3 \cdot 1\} \cdot 2 =$ [19]
94. $[95 - (90 : 2 + 27) : 4] : (3 + 4) + 5 =$ [16]
95. $(2 + 3) \cdot \{1 + [58 : 2 - (28 - 19) \cdot 3]\} =$ [15]
96. $[(43 - 41) \cdot 2 + (20 : 10 + 1)] \cdot (2 \cdot 16 - 30) =$ [14]
97. $4 + [45 - (28 - 21) \cdot 3] : [(48 : 2 - 21) \cdot 1] =$ [12]
98. $1 + (43 - 82 : 14 : 21 : 3) \cdot (7 \cdot 2 - 13) =$ [3]
99. $(80 - 40) : \{[(42 - 25) \cdot 3 - 37] : 7 + 9 : 3\} =$ [8]
100. $1 + [66 : (17 - 15) - (7 \cdot 3)] : [2 \cdot (43 - 41)] =$ [4]
101. $[(7 + 5) : (3 \cdot 2) + 7] : \{[1 + (36 - 34)] \cdot 1\} =$ [3]
102. $7 \cdot \{70 : 2 - [2 \cdot (12 + 13) - (20 + 31) : 3]\} =$ [14]
103. $\{12 \cdot (1 + 3) - [9 + (1 + 6)]\} : (2 \cdot 2 \cdot 1) =$ [8]
104. $[(64 : 2 + 28) : 2 + 24] : [(17 - 13) : 2 + 1] =$ [18]
105. $40 : \{3 \cdot 1 + [2 \cdot (18 - 17) + (14 : 7 + 3)]\} =$ [4]
106. $[2 \cdot (76 - 39) - (58 - 32)] : [(17 - 15) \cdot (44 - 42)] =$ [12]
107. $5 + 12 : [(14 \cdot 2 + 48) : 2 - (67 - 2 \cdot 16)] =$ [9]
108. $[39 - (4 + 12)] \cdot 2 - (87 : 3 - 26) \cdot (8 + 5) =$ [7]
109. $13 + (58 : 2 - 54 : 2) \cdot [2 \cdot 20 - (27 + 11)] =$ [17]
110. $1 + [5 + (5 + 2)] : [78 : 3 - (99 : 9 + 9)] =$ [3]
111. $78 : [43 - (9 + 31)] - (12 : 6) \cdot (76 : 2 - 29) =$ [8]
112. $(38 - 14) : \{9 \cdot 3 - [96 : (25 - 23) - (7 + 16)]\} =$ [12]
113. $(3 + 1) \cdot \{30 - [3 \cdot (60 : 3) - 32]\} + 44 : 11 =$ [12]
114. $7 \cdot (78 : 3 - 19) - (27 + 45) : [31 - (65 - 36)] =$ [13]
115. $35 - (1 + 2) \cdot \{[98 - (68 - 42)] : 2 - (7 + 18)\} =$ [2]
116. $13 - \{8 \cdot 15 - [(7 \cdot 5 + 5) : 8 + 20 : (28 : 4 - 3)]\} : 11 =$ [3]
117. $\{15 - [13 + (2 + 14) : (2 + 2 \cdot 3) - 3]\} : [(2 + 7) : 3] =$ [1]
118. $4 : \{(6 + 4 \cdot 6) : 5 - [3 \cdot 5 - (4 \cdot 9 - 90 : 6) : 3 - 36 : 9] : 2\} =$ [1]
119. $[12 - (3 + 2)] \cdot 2 - [(2 + 3) \cdot 2 - 4 + (3 + 1) \cdot 2 - 5 + 1] =$ [4]
120. $4 : \{(12 : 6 \cdot 8 + 2 \cdot 7) : 5 - [15 - (4 \cdot 9 - 3 \cdot 5) : 3 - 4 : 1] : 2\} =$ [1]
121. $60 - (43 - 20) - \{70 - 30 - [25 + 28 - 4 - (32 + 12 - 10)] - 2\} =$ [14]
122. $[(87 + 13) \cdot 9 - (76 - 26) \cdot 6] - \{12 \cdot [20 \cdot (108 - 88) - 345] - 60\} =$ [0]
123. $\{2 + 0 : (4 + 3 \cdot 6 + 5 \cdot 2 \cdot 4 : 8) - [20 + (4 \cdot 0 + 6 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0) - 2 \cdot 9]\} : 2 \cdot 3 =$ [0]
124. $(20 + 3 \cdot 9) - (10 - 4 \cdot 2) \cdot \{17 - 3 \cdot [(37 - 4 \cdot 8) - (22 - 5 \cdot 4)] + 3\} - 2 \cdot (27 - 13 \cdot 2) =$ [23]
125. $[(74 \cdot 12 - 66 \cdot 11) \cdot 20 - 24 \cdot 10] - [(83 \cdot 25 - 56 \cdot 36) \cdot 20 + (97 \cdot 14 - 48 \cdot 26) \cdot 10] - 7 \cdot 4 \cdot 25 =$ [20]
126. $\{2 + 3 \cdot [4 + 5 \cdot 2 + 0 : 8 - (6 + 5 : 5)]\} : [5 + 3 \cdot (8 - 2 \cdot 4) - 15 : 3] =$ [imp.]
127. $1 + \{25 + [31 - (26 - 18 + 5)] - 17\} + 7 - [78 + 119 - (96 + 18 + 79)] =$ [30]
128. $18 - \{[11 + (14 + 16 - 14) - (37 - 31)] - [24 - (76 - 68) - (18 + 12 - 16)] - (24 + 11 - 29)\} =$ [5]
129. $\{[(30 + 18 - 29) + (21 + 41 - 52) - 17] + (19 + 26 - 22)\} - [21 - (36 - 19 - 10) - (40 - 23 - 9)] - 16 =$ [13]
130. $65 \cdot 13 - \{[(35 \cdot 42 - 23 \cdot 51) - 72 \cdot 3] \cdot 25 - (72 \cdot 29 - 12 \cdot 15 \cdot 3) + 92 \cdot 4\} =$ [0]

131. $3 \cdot \{(15 \cdot 3 - 7 \cdot 4) + (13 \cdot 2 \cdot 2 - 14 \cdot 3) - [(13 \cdot 7 - 44 \cdot 2) + (5 + 8 - 3 \cdot 2) - 8] \cdot 8\} - 24 =$ [9]
132. $\{9 \cdot (29 - 6 \cdot 4) - 7 \cdot [20 - (6 + 3 \cdot 4)]\} - \{8 \cdot 5 - [15 \cdot 3 - (12 + 7 \cdot 3)] \cdot (21 - 9 \cdot 2)\} =$ [27]
133. $\{75 - [30 : (2 + 3) + 14] : 5 + 1\} : 24 + (29 - 17) : 4 =$ [6]
134. $(27 : 3 + 1) : 5 + \{28 - [12 - (3 \cdot 5 + 1) : 4] \cdot 3\} : 2 =$ [4]
135. $(24 : 4 + 2) \cdot (50 - 35 : 5 + 2) : 9 - \{7 + [(21 : 7 + 1) + 5] : 9\} \cdot 5 =$ [0]
136. $324 : \{90 \cdot 2 - 4 - 5 \cdot [50 + 2 - 4 \cdot (5 \cdot 8 - 7 \cdot 4) + (24 \cdot 5 + 36 \cdot 2) : 8]\} =$ [9]
137. $\{75 \cdot 15 - 8 \cdot [153 - 6 \cdot (56 - 288 : 9) + (36 + 90 \cdot 6) : 8]\} : 53 =$ [9]
138. $\{[87 - 154 : (43 - 7 \cdot 3)] : 10 + [65 \cdot 9 - 13 \cdot (115 - 13 \cdot 8)] : 17\} : 17 =$ [2]
139. $\{224 - 5 \cdot (105 : 35 + 21) - [162 : 54 + (13 - 65 : 13) \cdot 2 + (86 + 7 \cdot 2) : 5] \cdot 2\} : 13 =$ [2]
140. $15 : 3 \cdot 8 - 3 \cdot \{[(32 - 15 + 3) : 4 + (6 \cdot 7 - 3 \cdot 12 + 2)]\} + \{[24 + 4 \cdot (24 - 3 \cdot 7)] : (3 \cdot 7 - 3) + 63\} : 5 =$ [14]
141. $\{[50 : (18 - 4 \cdot 2) + 3] + 2 \cdot 3\} \cdot 2 - [(15 - 3 \cdot 4) + 2 \cdot 5] =$ [15]
142. $\{[(44 - 33) \cdot 7 - 53] : (3 \cdot 8) + 21\} : 11 + 5 =$ [7]
143. $16 + 2 \cdot \{6 + 2 \cdot [(2 \cdot 5 + 1) \cdot (3 \cdot 6 - 3 \cdot 5) - 2 \cdot (10 \cdot 2 - 12 : 2)]\} - 5 \cdot 8 =$ [8]
144. $7 + 3 \cdot \{[(3 + 7) \cdot 9 - (3 \cdot 2 - 2) \cdot 10 - (5 \cdot 7 - 5) \cdot (2 \cdot 5 - 9)] : (2 \cdot 5) + 2 \cdot 3 - 4\} =$ [19]
145. $\{[50 : (18 - 4 \cdot 2) + 3] + 2 \cdot 3\} \cdot 2 - [(15 - 3 \cdot 4) + 2 \cdot 5] =$ [15]
146. $1 + \{[5 \cdot 6 - (5 \cdot 3 - 9) \cdot 4] : [(6 + 2 \cdot 8) : 11 + 1] + 3\} : (5 \cdot 3 - 2 \cdot 5) =$ [15]
147. $\{2 \cdot [2 \cdot 9 - 2 \cdot (16 \cdot 3 - 11 \cdot 4) + (6 - 4) \cdot 2] - 4 \cdot 3\} : 4 + 1 =$ [5]
148. $3 \cdot 13 - 2 \cdot 17 + \{5 \cdot 9 + 2 - 3 \cdot [3 \cdot (13 - 2 \cdot 3) - 8] - [3 \cdot 4 : (3 \cdot 2 - 2) + 1] + 6\} : 2 =$ [10]
149. $(2 \cdot 4 - 3) \cdot (6 - 1) + \{20 \cdot 5 : [(20 + 5 \cdot 6) : 5 + (2 \cdot 14) : (4 \cdot 7 - 3 \cdot 7) + 6] - 3\} =$ [27]
150. $2 + 2 \cdot \{(14 + 6) : 5 + (3 \cdot 8) : [12 - (3 + 2 \cdot 3)] - 15 : (2 + 6 : 2)\} - 2 \cdot 9 =$ [2]