

Scheda di Allenamento: I numeri interi (\mathbb{Z})

Espressioni

1 Dal testo all'espressione

Parte Base 1. Traduci le seguenti frasi in espressioni numeriche e calcolane il risultato. Fai molta attenzione all'ordine delle operazioni e all'uso corretto delle parentesi, specialmente con i segni negativi:

1. ■□□ Aggiungi al numero -5 la differenza tra 8 e -3 . [6]
2. ■□□ Sottrai al numero 10 la somma di -4 e -7 . [21]
3. ■□□ All'opposto di 7 aggiungi la differenza tra -2 e 5 . [-14]
4. ■□□ Sottrai la somma tra -8 e 3 all'opposto di -12 . [17]
5. ■□□ Aggiungi alla differenza tra -4 e -9 la somma tra 5 e -11 . [-1]
6. ■■□ Moltiplica per -2 la differenza tra -5 e 3 . [16]
7. ■■□ Dividi la somma di -15 e 3 per la differenza tra 2 e 5 . [4]
8. ■■□ Aggiungi al prodotto tra -4 e -3 il quoziente tra -18 e 6 . [9]
9. ■■□ Sottrai dal triplo di -4 il doppio di -5 . [-2]
10. ■■□ Moltiplica la somma tra -4 e -2 per la differenza tra -1 e -4 . [-18]
11. ■■□ Dividi il prodotto tra -6 e 4 per la differenza tra -10 e -2 . [3]
12. ■■□ Sottrai al prodotto tra -7 e -2 la differenza tra -5 e -9 . [10]
13. ■■□ Somma al triplo di -5 il quoziente tra 24 e -8 . [-18]
14. ■■□ Dividi la differenza tra -12 e 8 per l'opposto di 2 . [10]
15. ■■□ Moltiplica la differenza tra 5 e 9 per la somma tra -3 e 1 . [8]
16. ■■■ Somma al quadrato di -3 il cubo di -2 . [1]
17. ■■■ Sottrai dal quadrato di -4 il prodotto tra -5 e 3 . [31]
18. ■■■ Aggiungi al quoziente tra -20 e -4 il cubo di -1 . [4]
19. ■■■ Moltiplica il quadrato di -2 per la somma di -5 e 3 , poi sottrai 10 . [-18]
20. ■■■ Dividi il cubo di -2 per l'opposto di 4 e aggiungi il prodotto tra -3 e -4 . [14]

Parte Avanzata 1. Traduci le seguenti frasi in espressioni numeriche e calcolane il risultato. Fai attenzione alle parole "opposto", "quadrato" e "cubo", e ricordati di usare parentesi tonde, quadre o graffe dove necessario per rispettare l'ordine delle operazioni:

21. ■■■■ Sottrai al cubo di -3 il quoziente tra il quadrato di -6 e l'opposto di 4 .
[-18]
22. ■■■■ Moltiplica la somma tra il cubo di -2 e il quadrato di 3 per la differenza tra -5 e l'opposto di 2 .
[-3]
23. ■■■■ Dividi la differenza tra il quadrato di -5 e l'opposto di 7 per la somma tra il cubo di -2 e 4 .
[-8]
24. ■■■■ Aggiungi al prodotto tra il quadrato di -2 e l'opposto di 3 la differenza tra il cubo di -1 e il quadrato di -4 .
[-29]
25. ■■■■ Sottrai dal quoziente tra il cubo di -4 e il quadrato di 2 il prodotto tra -5 e l'opposto di -3 .
[-1]
26. ■■■■ Moltiplica la differenza tra l'opposto di 15 e il prodotto di -3 per -4 , per il quadrato di -1 .
[-27]
27. ■■■■ Dividi la somma tra il cubo di -3 e il triplo di 5 per il quadrato di -2 .
[-3]
28. ■■■■ Sottrai all'opposto del quadrato di -5 la differenza tra il doppio di -8 e il cubo di -2 .
[-17]
29. ■■■■ Moltiplica il quoziente tra 45 e l'opposto di 9 per la differenza tra il quadrato di -3 e il cubo di -2 .
[-85]
30. ■■■■ Aggiungi alla differenza tra l'opposto di 10 e il quadrato di -4 il quoziente tra il cubo di -3 e il quadrato di 3 .
[-29]
31. ■■■■ Sottrai al prodotto tra l'opposto di 6 e il quadrato di -2 il quoziente tra -48 e il triplo di -2 .
[-32]
32. ■■■■ Moltiplica la somma tra il cubo di -2 e l'opposto di -5 per la differenza tra il quadrato di 4 e il prodotto di -3 per -6 .
[6]
33. ■■■■ Dividi la differenza tra l'opposto del quadrato di 6 e il cubo di -2 per l'opposto di 7 .
[4]
34. ■■■■ Aggiungi al quoziente tra il cubo di -4 e l'opposto di -8 il prodotto tra la somma di -5 e 2 e il quadrato di -3 .
[-35]
35. ■■■■ Sottrai dalla somma tra il quadrato di -7 e l'opposto di 9 il prodotto tra il cubo di -1 e la differenza tra 5 e 12 .
[33]

2 Addizione e sottrazione algebrica

Parte Base 2. Semplifica le seguenti espressioni calcolando le somme algebriche. Fai molta attenzione al segno meno davanti alle parentesi: ricorda che cambia il segno di tutti i termini all'interno!

36. ■□□ $12 - 5 - (4 + 3 - 2)$ [2]

37. ■□□ $-8 + 3 - (5 - 2 + 6) - 2$ [-16]

38. ■□□ $-(7 + 4 - 2) + (3 + 5 - 1)$ [-2]

39. ■□□ $(5 + 2 - 6) - (-4 + 5 + 8)$ [-8]

40. ■□□ $8 + 4 - 2 + 5 - (7 + 3 - 4)$ [9]

41. ■□□ $6 - (4 + 5 - 2) - (8 - 3 - 1) - 4$ [-9]

42. ■□□ $-4 + (-12 + 7) - (-3 + 5 - 8)$ [-3]

43. ■□□ $15 - (6 - 4 + 2) - (-3 + 7 - 5)$ [12]

44. ■□□ $+7 - 3 + (-4 + 2 - 5) + (-2 + 6)$ [1]

45. ■□□ $(3 + 5 - 8) - (12 - 5 + 2) + (6 - 4)$ [-7]

46. ■■□ $-5 + 8 - (-3 - 5 + 2) + (9 - 4 - 6)$ [8]

47. ■■□ $-(-15 + 9) - (-4 + 7 - 2) + (-1 - 4)$ [0]

48. ■■□ $10 - (7 - 2 + 4) - (-5 + 8 - 6) - 2$ [2]

49. ■■□ $-[-(2 + 5 - 3) - (-4 + 8) + (7 + 2 - 5)] + (-2 + 1)$ [3]

50. ■■□ $-(4 + 3) - [-(5 - 2 + 7) - (-3 + 6 - 11) + 2] - (5 - 3)$ [-9]

51. ■■□ $-8 + [-(-3 + 5 + 4) - (-2 - 5 + 10)] - (4 + 2)$ [-23]

52. ■■□ $-[-(-4 + 6 - 3) - (-12 + 5 + 9) + (7 - 4 - 8)] + (-5 - 2)$ [-1]

53. ■■□ $12 - [-(5 + 2 - 8) - (4 - 7 + 1) - (-3 + 9)]$ [15]

54. ■■□ $-5 + [-(-8 + 3 + 2) - (-4 + 1 - 5) + 2] - (3 - 7)$ [12]

55. ■■□ $-[-(-2 - 4 + 5) - (-15 + 8 + 6) - (-3 + 4 - 2)] + (-5 - 3)$ [-11]

3 Moltiplicazione tra interi

Parte Base 3. Calcola i seguenti prodotti. Risolvi prima le somme algebriche all'interno di ogni parentesi e poi moltiplica i risultati, facendo molta attenzione alla regola dei segni:

56. ■□□ $(-4 + 6 - 3 + 2) \cdot (-2 + 5 - 4)$ [-1]
57. ■□□ $(8 - 5 - 7 + 2) \cdot (-3 + 6 - 1 + 2)$ [-8]
58. ■□□ $(-5 - 2 + 4 - 1) \cdot (-6 + 8 - 3 + 2)$ [-4]
59. ■□□ $(10 - 7 - 4 + 3) \cdot (-2 - 5 + 8 - 4)$ [-6]
60. ■□□ $(-3 + 9 - 2 - 5) \cdot (-1 + 4 - 5 + 6)$ [-4]
61. ■■□ $(-12 + 8 - 5 + 7) \cdot (-6 + 4 - 3 + 8)$ [-6]
62. ■■□ $(5 - 9 + 2 - 1) \cdot (-3 + 7 - 5 + 2)$ [-3]
63. ■■□ $(-4 + 2 - 7 + 5) \cdot (-9 + 11 - 4 + 1)$ [4]
64. ■■□ $(6 - 8 + 3 - 2) \cdot (-5 - 4 + 10 - 2)$ [1]
65. ■■□ $(9 - 14 + 6 - 3) \cdot (-5 + 8 - 6 + 4)$ [-2]

4 Divisione tra interi

Parte Base 4. Calcola i seguenti quozienti. Risolvi prima le somme algebriche all'interno di ogni parentesi e poi esegui la divisione, ricordando che la regola dei segni è la stessa della moltiplicazione:

66. ■□□ $(-5 - 7 + 4) : (-1 - 1)$ [4]
67. ■□□ $(10 + 5 - 35) : (-2 - 3)$ [4]
68. ■□□ $(-4 - 4 - 10) : (-5 + 11)$ [-3]
69. ■□□ $(20 - 6 - 2) : (-1 - 3)$ [-3]
70. ■□□ $(-10 + 5 + 20) : (-5 + 2)$ [-5]
71. ■□□ $(12 - 3 - 27) : (-8 + 5)$ [6]
72. ■□□ $(-20 + 4 - 8) : (-4 + 10)$ [-4]
73. ■□□ $(15 - 3 - 42) : (-1 - 4)$ [6]
74. ■□□ $(-10 + 3 + 35) : (-2 - 2)$ [-7]
75. ■□□ $(-20 + 2 + 2) : (-7 + 3)$ [4]
76. ■□□ $(30 - 5 - 5) : (-1 - 4)$ [-4]

77. ■□□ $(-5 - 5 - 14) : (-8 + 12)$ [-6]
78. ■□□ $(40 - 10 - 6) : (-3 - 3)$ [-4]
79. ■□□ $(-10 + 2 + 40) : (-6 - 2)$ [-4]
80. ■□□ $(-20 + 5 - 25) : (-2 + 10)$ [-5]
81. ■□□ $(20 - 2 - 54) : (-4 - 5)$ [4]
82. ■□□ $(-15 + 3 + 60) : (-3 - 3)$ [-8]
83. ■□□ $(20 - 6 - 49) : (-1 - 6)$ [5]
84. ■□□ $(-12 + 3 - 18) : (-2 + 11)$ [-3]
85. ■□□ $(25 - 3 - 10) : (-2 - 2)$ [-3]
86. ■■□ $(-20 + 5 + 50) : (-5 - 2)$ [-5]
87. ■■□ $(20 - 4 - 40) : (-2 + 10)$ [-3]
88. ■■□ $(-15 + 3 - 24) : (-6 - 3)$ [4]
89. ■■□ $(35 - 7 - 7) : (-4 - 3)$ [-3]
90. ■■□ $(-15 + 5 + 64) : (-1 - 5)$ [-9]
91. ■■□ $(20 - 5 - 60) : (-7 - 2)$ [5]
92. ■■□ $(-20 + 2 - 14) : (-5 + 13)$ [-4]
93. ■■□ $(40 - 5 - 5) : (-2 - 4)$ [-5]
94. ■■□ $(-15 + 3 + 72) : (-4 - 6)$ [-6]
95. ■■□ $(20 - 2 - 82) : (-3 - 5)$ [8]

5 Potenze di numeri interi

Parte Base 5. Calcola il valore delle seguenti potenze o applica le proprietà delle potenze dove possibile. Fai molta attenzione all'esponente (pari o dispari) e ricorda il tranello: se non c'è la parentesi, l'esponente si applica solo al numero e non al segno!

96. ■□□ $(-2)^3$ [-8]
97. ■□□ $(-5)^2$ [25]
98. ■□□ -3^2 [-9]
99. ■□□ $(-1)^{15}$ [-1]
100. ■□□ $(-1)^{20}$ [1]

101. ■□□ $(-4)^2$ [16]
 102. ■□□ -4^2 [-16]
 103. ■□□ $(-2)^4$ [16]
 104. ■□□ -2^4 [-16]
 105. ■□□ $(-10)^3$ [-1000]
 106. ■□□ $(-2)^2 + (-3)^2$ [13]
 107. ■□□ $(-2)^3 + (-1)^5$ [-9]
 108. ■□□ $(-5)^2 - (-4)^2$ [9]
 109. ■□□ $(-3)^3 - (-2)^2$ [-31]
 110. ■□□ $(-1)^8 + (-1)^7$ [0]
 111. ■□□ $-5^2 + (-2)^3$ [-33]
 112. ■□□ $(-4)^2 - (-3)^3$ [43]
 113. ■□□ $(-10)^2 + (-10)^3$ [-900]
 114. ■□□ $(-2)^4 - (-2)^5$ [48]
 115. ■□□ $(-1)^{10} - (-1)^{11}$ [2]
 116. ■■□ $(-2)^5 : (-2)^2$ [-8]
 117. ■■□ $(-3)^4 : (-3)^3$ [-3]
 118. ■■□ $(-2)^2 \cdot (-2)^3$ [-32]
 119. ■■□ $(-3)^2 \cdot (-3)$ [-27]
 120. ■■□ $[(-2)^2]^3$ [64]
 121. ■■□ $[(-1)^5]^3$ [-1]
 122. ■■□ $(-2)^3 \cdot (-2)^2 : (-2)^4$ [-2]
 123. ■■□ $(-5)^2 \cdot (-5)^0$ [25]
 124. ■■□ $(-4)^3 : (-4)^2 + (-2)^2$ [0]
 125. ■■□ $(-2)^4 : (-2)^2 - (-3)^2$ [-5]

Parte Avanzata 2. Semplifica le seguenti espressioni applicando le proprietà delle potenze. Presta massima attenzione al segno delle basi e ricorda: trasforma dove possibile le basi diverse in basi uguali per poter applicare le proprietà.

126. ■■■ $[(-3)^4 \cdot (-3)^2]^3 : [(-3)^3 \cdot (-3)^4]^2$ [9]

127. ■■■■ $[(-5)^3]^4 : [(-5)^2 \cdot (-5)^3]^2$ [25]
128. ■■■■ $(-2)^4 \cdot (-2)^3 : (+2)^5$ [4]
129. ■■■■ $\{[(-2)^4]^3 : [(-2)^2 \cdot (-2)^3]^2\} : (-2)^2$ [1]
130. ■■■■ $[(-10)^5 : (-5)^5] : (-2)^3$ [4]
131. ■■■■ $[(-12)^4 : (+3)^4] : [(-2)^2]^2$ [16]
132. ■■■■ $\{[(-3)^2]^3 \cdot (-3)^4\} : \{[(-3)^3]^2 \cdot (-3)^3\}$ [-3]
133. ■■■■ $(-45)^4 : (-9)^4 : [(-5)^2 \cdot (-5)^0]$ [25]
134. ■■■■ $\{[(-2)^5]^2 \cdot [(-2)^2]^3\} : [(-2)^4]^4$ [1]
135. ■■■■ $[(-7)^4]^3 : (-7)^{10} - (-2)^2$ [45]
136. ■■■■ $\{[(-108)^3 : 12^3] \cdot [36^2 : (-4)^2]\} : (-9)^4$ [-9]
137. ■■■■ $\{[(-2)^4]^2\}^3 : \{(-2)^7 \cdot (-2)^3 \cdot [(-2)^4]^3\}$ [4]
138. ■■■■ $-[(-4)^3]^3 : (-4)^8 - [-(2^3)^2 \cdot 2^4] : 2^8$ [8]
139. ■■■■ $[(-15)^4 : (-3)^4]^2 : [(-5)^2]^3 + (-1)^0$ [26]
140. ■■■■ $\{[(-3)^4]^2 : (-3)^5\} \cdot (-3)^2 : (-3)^4$ [-3]
141. ■■■■ $[(-8)^5 : (-2)^5] : [(-4)^2]^2 + (-4)$ [0]
142. ■■■■ $\{[(-6)^2]^4 : [(-6)^3 \cdot (-6)]^2\} - (-5)^2$ [-24]
143. ■■■■ $[(-2)^3 \cdot (-5)^3]^2 : 10^5 - (-10)^0$ [9]
144. ■■■■ $\{[(-2)^3]^4 : [(-2)^2]^5\} \cdot [(-3)^2]^2 : (-3)^3$ [-12]
145. ■■■■ $-[(-5)^2]^3 : (-5)^4 - [(-3)^4 : (-3)^2]^2 : (-9)$ [-16]

6 Espressioni con le quattro operazioni

Parte Base 6. Calcola il valore delle seguenti espressioni. Ricorda le precedenze: prima risolvi le operazioni dentro le parentesi tonde, poi esegui moltiplicazioni e divisioni nell'ordine in cui sono scritte, e solo alla fine calcola addizioni e sottrazioni!

146. ■□□ $(-12) : (+3) - (-4) \cdot (+2)$ [4]
147. ■□□ $(15 - 3) : (-2) + (-5) \cdot (-3)$ [9]
148. ■□□ $-8 + (-15) : (+5) - (-2) \cdot (-4)$ [-19]
149. ■□□ $(-20 + 4) : (-4) + (-3) \cdot (5 - 7)$ [10]
150. ■□□ $(18 - 6) : (-3) - (-5 + 2) \cdot (-2)$ [-10]

151. ■□□ $-10 - (-24) : (-6) + (-3) \cdot (-1)$ [-11]
152. ■□□ $(-8 - 7) : (+5) - (-2) \cdot (-4 + 1)$ [-9]
153. ■□□ $(-3) \cdot (-5) + (-18) : (+6) - (-4)$ [16]
154. ■□□ $(12 - 4 + 2) : (-5) - (-2) \cdot (-3)$ [-8]
155. ■□□ $(-2) \cdot (+4) - (-14 + 2) : (-3) + 5$ [-7]
156. ■□□ $(+15) : (-3) - (-4) \cdot (+2) + (-6)$ [-3]
157. ■□□ $(-4 + 1) \cdot (-2) - (-20) : (+4) - 7$ [4]
158. ■□□ $-12 : (+3) - (+5) \cdot (-2) + (-8) : (-2)$ [10]
159. ■□□ $(-5) \cdot (+3) + (+24) : (-8) - (-4 + 2)$ [-16]
160. ■□□ $(+18) : (-2) - (-3) \cdot (-4) + (-5)$ [-26]
161. ■□□ $-(-6) \cdot (-2) + (-15) : (+3) - (-4)$ [-13]
162. ■□□ $(10 - 25) : (-5) - (-2) \cdot (-3 + 7)$ [11]
163. ■□□ $(-4) \cdot (-5 + 2) - (+16) : (-4) - 9$ [7]
164. ■□□ $(-21) : (+7) + (-3) \cdot (-2) - (-8) : (+2)$ [7]
165. ■□□ $(5 - 13) : (-2) - (-4) \cdot (-1) + (-6)$ [-6]

7 Espressioni con potenze e quattro operazioni

Parte Base 7. Calcola il valore delle seguenti espressioni. Ricorda rigorosamente l'ordine delle operazioni: calcola **prima le potenze**, poi esegui le **moltiplicazioni e le divisioni** nell'ordine in cui si presentano, e infine svolgi le **addizioni e sottrazioni**. Attento al segno quando calcoli una potenza!

166. ■□□ $(-2)^3 + (-5) \cdot (-2)$ [2]
167. ■□□ $(-3)^2 - (-4) : (+2)$ [11]
168. ■□□ $-2^4 + (-3) \cdot (-4)$ [-4]
169. ■□□ $(-5)^2 : (+5) - (-2)^3$ [13]
170. ■□□ $(-1)^5 \cdot (+4) - (-3)^2$ [-13]
171. ■□□ $(-2)^2 \cdot (-3) + (-10) : (+2)$ [-17]
172. ■□□ $(-4)^2 : (-2)^3 - (-5)$ [3]
173. ■□□ $-3^2 + (-2)^4 : (-4)$ [-13]

174. ■□□ $(-1)^7 \cdot (-5)^2 - (-12) : (+3)$ [-21]
175. ■□□ $(-6)^2 : (-3)^2 + (-2)^3$ [-4]
176. ■□□ $(-2)^3 \cdot (-1)^4 - (-5)^2 : (+5)$ [-13]
177. ■□□ $(-3)^3 : (+9) + (-2)^2 \cdot (-1)^5$ [-7]
178. ■□□ $-5^2 - (-4)^2 : (-2)^3 + (-1)^6$ [-22]
179. ■□□ $(-2)^4 : (+4) - (-3)^2 \cdot (-1)^3$ [13]
180. ■□□ $(-10)^2 : (-5)^2 - (-2)^3 \cdot (+2)$ [20]
181. ■□□ $(-4)^3 : (+8) + (-3)^2 \cdot (-2)$ [-26]
182. ■□□ $-2^2 \cdot (-5) + (-6)^2 : (-3) - (-1)^9$ [9]
183. ■□□ $(-3)^3 : (-3)^2 - (-2)^4 : (-2)^3$ [-1]
184. ■□□ $(-5)^2 \cdot (-1)^3 - (-4)^2 : (+2)^3$ [-27]
185. ■□□ $(-2)^5 : (+4) + (-3)^2 \cdot (-1)^2 - (-5)$ [6]

Parte Avanzata 3. Semplifica le seguenti espressioni applicando le proprietà delle potenze. Ricorda: trasforma le basi (es. $16 \rightarrow 2^4$) per poter operare e gestisci con cura il segno delle basi opposte:

186. ■■■■ $\{[(-2)^3 \cdot (+2)^4] : (-2)^5\}^2 - [(-3)^2 \cdot (-3)^0]^2$ [-65]
187. ■■■■ $[(-5)^4 \cdot (-25)^2] : (-5)^7 + \{[(-2)^3]^2 : (-4)^2\}$ [-1]
188. ■■■■ $\{[(-3)^3 \cdot (+3)^2]^2 : (-27)^3\} \cdot (-3) - (-10)^0$ [8]
189. ■■■■ $[(-16)^2 \cdot (-2)^3] : (-2)^9 + \{[(-5)^4 : (-5)^2]^2 : (-25)\}$ [23]
190. ■■■■ $\{[(-8)^2 : (-2)^4]^3 \cdot (-4)^2\} : (-2)^8 - (-1)^5$ [17]
191. ■■■■ $[(-81)^2 : (-3)^6] \cdot (-3)^2 - \{[(-2)^4]^2 : (-16)^2\}$ [80]
192. ■■■■ $\{[(-125)^2 : (-5)^3]^2 : (-5)^2\} + [(-2)^3 \cdot (-2)^2] : (-4)$ [13]
193. ■■■■ $[(-100)^3 : (-10)^4]^2 \cdot (-10)^0 - \{[(-3)^2]^3 : (-9)^2\}$ [91]
194. ■■■■ $\{[(-36)^2 : (-6)^3]^3 \cdot (-6)\} : (-6)^2 + (-2)^4$ [22]
195. ■■■■ $[(-49)^2 : (+7)^3]^4 : (-7)^3 - [(-3)^2]^2 : (-9)$ [-16]
196. ■■■■ $\{[(-12)^3 : (+4)^3]^2 : (-3)^4\} + \{[(-2)^5 : (-2)^2]^2 : (-8)\}$ [-7]
197. ■■■■ $[(-32)^2 : (-2)^8]^5 : (-4)^2 - \{[(-5)^3 \cdot (-5)] : (-25)\}$ [-21]
198. ■■■■ $\{[(-27)^3 : (-3)^7]^2 \cdot (-3)^2\} : (-3)^4 - (-2)^5$ [41]
199. ■■■■ $[(-144)^2 : (-12)^3] \cdot (-12) + \{[(-2)^3]^4 : (-2)^{10}\}$ [148]

200. ■■■■ $\{[(-5)^6 : (+25)^2]^3 : (-5)^5\} - [(-3)^4 \cdot (-3)] : (-27)$ [-8]
201. ■■■■ $[(-216)^2 : (-6)^4]^3 : (-6)^5 + \{[(-2)^2]^3 : (-4)^2\}$ [-2]
202. ■■■■ $\{[(-1000)^2 : (-10)^4]^2 : (-10)^3\} \cdot (-10) + (-5)^2$ [125]
203. ■■■■ $[(-12)^4 : (-12)^2] : (-12) - \{[(-2)^3 \cdot (-2)^2]^2 : (-32)^2\}$ [-13]
204. ■■■■ $\{[(-2)^9 : (-8)^2]^3 : (-2)^8\} + [(-3)^5 : (-3)^3]^2 : (-9)$ [-11]
205. ■■■■ $[(-256)^2 : (-16)^3] : (-4) - \{[(-5)^2]^3 : (-5)^5\}$ [1]
206. ■■■■ $\{[(-216)^2 : (-36)^2]^3 : (-6)^5\} - \{[(-2)^4 \cdot (-2)]^2 : (-2)^9\}$ [-8]
207. ■■■■ $\{[(-625)^2 : (-25)^3]^4 \cdot (-5)^2\} : (-5)^{10} - (-3)^2$ [-8]
208. ■■■■ $[(-128)^2 : (-16)^3]^4 : (-2)^7 - \{[(-3)^3]^2 : (-27)\}$ [-31]
209. ■■■■ $\{[(-243)^2 : (-27)^3]^2 \cdot (-3)\} : (-3)^3 - [(-2)^2]^3$ [-73]
210. ■■■■ $\{[(-12)^4 : (-6)^4]^3 : (-2)^9\} - \{[(-5)^3 \cdot (-5)]^2 : (-5)^7\}$ [-1]
211. ■■■■ $\{[(-343)^2 : (-49)^2]^3 : (-7)^5\} + [(-2)^4 \cdot (-5)^4] : 10^3$ [+3]
212. ■■■■ $\{[(-10)^8 : (-100)^3]^2\} : (-10)^3 - \{[(-3)^2]^3 : (-9)\}$ [-1081]
213. ■■■■ $\{[(-2)^6 \cdot (-4)^3]^2 : (-128)^3\} - \{[(-5)^4 : (-25)]^2 : (-5)^3\}$ [-7]
214. ■■■■ $\{[(-81)^3 : (-27)^3]^2 : (-3)^5\} \cdot (-3) - [(-4)^2]^2$ [-25]
215. ■■■■ $\{[(-12)^5 : (-12)^2]^2 : (-12)^5\} + \{[(-2)^3 \cdot (-3)^3] : (-6)^2\}$ [-18]
216. ■■■■ $\{[(-16)^4 : (-8)^4]^2 \cdot (-2)^3\} : (-2)^{10} - (-5)^2$ [-23]
217. ■■■■ $\{[(-25)^3 : (-5)^4]^2 \cdot (-5)^3\} : (-5)^6 + (-2)^5$ [-27]
218. ■■■■ $\{[(-3)^4]^3 : [(-9)^2 \cdot (-3)^5]\} \cdot (-3) - \{[(-2)^2]^3 : (-8)\}$ [+11]
219. ■■■■ $\{[(-125)^2 : (-25)^2]^3 : (-5)^5\} - \{[(-4)^3 : (-2)^4]^2\}$ [+1]
220. ■■■■ $\{[(-2)^7 \cdot (-4)]^2 : (-2)^{16}\} \cdot (-5)^2 + (-3)^3$ [-2]
221. ■■■■ $\{[(-1000)^2 : (-10)^4]^3 : (-10)^5\} - [(-2)^2]^2 : (-4)$ [+14]
222. ■■■■ $\{[(-36)^3 : (-6)^5]^4 \cdot (-6)^2\} : (-6)^5 - (-2)^4$ [-22]
223. ■■■■ $\{[(-81)^2 : (-27)^2]^5 : (-3)^9\} - \{[(-2)^5 : (-2)^3]^2\}$ [-13]
224. ■■■■ $\{[(-64)^2 : (-8)^3]^3 : (-2)^8\} + [(-5)^2 \cdot (-2)^2]^2 : 10^3$ [+12]
225. ■■■■ $\{[(-2)^4 \cdot (-8)]^2 : (-2)^{12}\} - \{[(-3)^5 : (-27)]^2 : (-3)^3\}$ [+1]

8 Espressioni di riepilogo in \mathbb{Z}

Parte Base 8. Metti alla prova quello che hai imparato! In queste espressioni troverai parentesi tonde e quadre, potenze e tutte le quattro operazioni. Ricorda sempre la gerarchia: risolvi prima le operazioni dentro le parentesi più interne (le tonde), calcolando prima le potenze, poi le moltiplicazioni e divisioni, e per ultime addizioni e sottrazioni.

226. ■□□ $(-2)^3 - (-4) \cdot (+2) + (-10) : (+5)$ [-2]
227. ■□□ $[(-3)^2 + (-5)] \cdot (-2) - (-4)$ [-4]
228. ■□□ $(-12) : [(-4) + (-2)] - (-3)^2$ [-7]
229. ■□□ $[(-2)^3 : (-2)] + (-5) \cdot (-1)^3$ [9]
230. ■□□ $(-5)^2 - [(-4) \cdot (-2) + (-3)] \cdot (-2)$ [35]
231. ■□□ $[15 : (-3) - (-2)^2] \cdot (-1)^5$ [9]
232. ■□□ $(-2)^4 : [(-5) + (+1)] - (-3) \cdot (-2)$ [-10]
233. ■□□ $[(-3)^3 : (-9)] - [(-4)^2 : (-8)]$ [5]
234. ■□□ $(-4)^2 - [(-2) \cdot (+3) - (-2)^2]$ [26]
235. ■□□ $[(-10) : (+2) + (-3)^2] \cdot (-2)^2$ [16]
236. ■□□ $(-5)^2 - [(-12) : (-3) + (-2)^3]$ [29]
237. ■□□ $[(-4) \cdot (-2) - (-3)^2] \cdot (-5) + (-2)^3$ [-3]
238. ■□□ $(-2)^5 : (-2)^3 - [(-4) + (-1)^5]$ [9]
239. ■□□ $[(-18) : (-6) - (-2)^2] \cdot [(-3) + (+5)]$ [-2]
240. ■□□ $(-3)^2 \cdot (-2) - [(-15) : (+5) - (-2)^3]$ [-23]
241. ■□□ $[(-5)^2 : (+5) - (-3)^2] \cdot (-1)^4$ [-4]
242. ■□□ $(-4)^2 : (-2)^2 + [(-3) \cdot (-2) - (-5)]$ [15]
243. ■□□ $[(-2)^3 + (-3)^2] \cdot (-4) - (-10) : (+2)$ [1]
244. ■□□ $(-6)^2 : [(-4) + (+1)]^2 - (-2)^3$ [12]
245. ■□□ $[(-5) \cdot (-2) - (-4)^2] : (-2) + (-3)^2$ [12]

9 Riepilogo: Espressioni avanzate in \mathbb{Z}

Parte Avanzata 4. Applica le proprietà delle potenze (prodotto e quoziente di potenze con la stessa base, potenza di potenza, potenze con lo stesso esponente) per semplificare e risolvere le seguenti espressioni:

246. ■■■■ $\{[(-2)^3]^2 \cdot (-2)^4\}^2 : (-2)^{18} - (-3)^2$ [-5]
247. ■■■■ $\{[(-5)^2 \cdot (-5)]^3 : (-5)^7\} - [(-2)^3]^2 : (-2)^4$ [21]
248. ■■■■ $(-3)^4 : (-3)^2 + \{[(-2)^3]^2 : (-2)^4\} - (-1)^5$ [14]
249. ■■■■ $\{[(-4)^5 : (-4)^3]^2 \cdot (-4)\} : (-4)^4 - (-2)^3$ [4]
250. ■■■■ $[(-7)^8 \cdot (-7)^3] : (-7)^{10} - \{[(-2)^2]^3 : (-2)^4\}^2$ [-23]
251. ■■■■ $\{[(-10)^5 \cdot (-10)^2]^2 : (-10)^{12}\} + (-5)^2 \cdot (-1)^3$ [75]
252. ■■■■ $\{[(-3)^2 \cdot (-3)^4]^2 : (-3)^{10}\} - (-2)^2 \cdot (-3)$ [21]
253. ■■■■ $(-2)^6 : (-2)^3 - \{[(-5)^2 \cdot (-5)]^2 : (-5)^4\}$ [-33]
254. ■■■■ $\{[(-8)^4 : (-8)^3]^2 \cdot (-8)^0\} - (-2)^5 : (-2)^2$ [72]
255. ■■■■ $\{[(-6)^3 \cdot (-6)^5] : (-6)^6\} - (-4)^2 \cdot (-1)^{10}$ [20]
256. ■■■■ $\{[(-2)^3]^2 \cdot (-2)^4\} : (-2)^8 + (-3)^3 : (-3)$ [13]
257. ■■■■ $(-15)^4 : (-15)^3 - \{[(-2)^2 \cdot (-2)^3]^2 : (-2)^8\}$ [-19]
258. ■■■■ $\{[(-4)^2]^3 : (-4)^4\} \cdot (-2)^2 - (-5)^2$ [39]
259. ■■■■ $[(-9)^5 : (-9)^4]^2 - \{[(-2)^3 \cdot (-2)]^2 : (-2)^5\}$ [89]
260. ■■■■ $(-2)^5 : (-2)^2 - \{[(-3)^3]^2 : (-3)^4\} \cdot (-1)^7$ [1]
261. ■■■■ $\{[(-1)^5 \cdot (-1)^4]^3 : (-1)^{20}\} - (-2)^4 : (-2)^2$ [-5]
262. ■■■■ $\{[(-5)^4 \cdot (-5)^2] : (-5)^5\} + [(-4)^3]^2 : (-4)^4$ [11]
263. ■■■■ $\{[(-2)^2 \cdot (-3)^2]^2 : 6^3\} - (-4)^3 : (-4)^2$ [10]
264. ■■■■ $\{[(-12)^3 : (+4)^3] : (-3)^2\} - (-2)^3$ [5]
265. ■■■■ $\{[(-8)^2 \cdot (-2)^2] : (+16)^2\} + (-5)^2 \cdot (-1)^5$ [-24]
266. ■■■■ $\{[(-2)^2]^3 \cdot (-2)^4\} : (-2)^8 - (-5)^2$ [-21]
267. ■■■■ $[(-3)^3 \cdot (-3)^4]^2 : (-3)^{11} + (-2)^4 \cdot (-1)^5$ [-43]
268. ■■■■ $\{[(-2)^5 : (-2)^2]^2 \cdot (-2)\} : (-2)^6 - (-3)^3$ [25]
269. ■■■■ $[(-4)^2 \cdot (-4)^3] : (-4)^4 - \{[(-3)^2]^2 : (-3)^3\}$ [-1]
270. ■■■■ $\{[(-1)^7 \cdot (-1)^4]^5 : (-1)^{50}\} + (-2)^3 \cdot (-2)^2$ [-33]

271. ■■■■ $[(-7)^5 : (-7)^3]^2 : (-7)^3 - (-5)^2 \cdot (-1)^4$ [-32]
272. ■■■■ $\{[(-10)^4 \cdot (-10)^3]^2 : (-10)^{12}\} : (-10) - (-4)^3$ [54]
273. ■■■■ $[(-2)^6 \cdot (-2)^4] : (-2)^7 - \{[(-5)^2]^3 : (-5)^4\}$ [-33]
274. ■■■■ $\{[(-3)^4 : (-3)^2]^3 \cdot (-3)^2\} : (-3)^6 - (-2)^4$ [-7]
275. ■■■■ $[(-6)^3 \cdot (-6)^2]^2 : (-6)^9 + (-2)^5 : (-2)^3$ [-2]
276. ■■■■ $\{[(-8)^2 \cdot (-8)^3] : (-8)^4\}^2 - (-3)^4 : (-3)^2$ [55]
277. ■■■■ $[(-5)^3 \cdot (-2)^3] : 10^2 - (-4)^2 \cdot (-1)^7$ [6]
278. ■■■■ $\{[(-4)^3 : (-2)^3] \cdot (-2)^2\} - (-3)^2 \cdot (-1)^5$ [41]
279. ■■■■ $\{[(-12)^4 : (+3)^4] : (-4)^2\} - (-5)^2 \cdot (-2)$ [66]
280. ■■■■ $[(-9)^3 \cdot (-9)^4] : (-9)^6 - \{[(-2)^4]^2 : (-2)^5\}$ [-1]
281. ■■■■ $\{[(-2)^5 \cdot (-2)^2]^2 : (-2)^{11}\} \cdot (-1)^3 - (-4)^2$ [-8]
282. ■■■■ $[(-15)^3 : (+5)^3] : (-3) - \{[(-4)^2]^3 : (-4)^5\}$ [13]
283. ■■■■ $\{[(-3)^2 \cdot (-2)^2]^2 : 6^3\} - (-5)^2 \cdot (-1)^4$ [-19]
284. ■■■■ $[(-7)^4 \cdot (-7)^2] : (-7)^5 + \{[(-3)^3]^2 : (-3)^4\}$ [2]
285. ■■■■ $\{[(-10)^5 : (-5)^5] \cdot (-2)^2\} : (-2)^6 - (-3)^3$ [29]
286. ■■■■ $\{[(-2)^3 \cdot (-2)^2]^2 : (-2)^8\} - [(+3)^2 \cdot (-3)] : (-3)^2$ [7]
287. ■■■■ $\{[(-5)^2]^3 : (+5)^4\} + \{[(-4)^3 \cdot (+2)^3] : (+8)^2\}$ [17]
288. ■■■■ $[(-3)^4 \cdot (+2)^4] : (-6)^2 - \{[(-7)^3]^2 : (+7)^5\}$ [29]
289. ■■■■ $\{[(+8)^2 : (-4)^2]^3 : (-2)^4\} - (-2)^3 \cdot (-2)^2$ [36]
290. ■■■■ $\{[(-10)^3 \cdot (+10)^2]^2 : (-10)^8\} + [(-15)^2 : (+5)^2] \cdot (-2)$ [82]
291. ■■■■ $[(-12)^4 : (+4)^4] : (-3)^2 + \{[(-2)^5 \cdot (-2)^3] : (+2)^6\}$ [13]
292. ■■■■ $\{[(-6)^5 : (+2)^5]^2 : (+3)^8\} - [(-4)^3 : (+2)^3] \cdot (-5)$ [-31]
293. ■■■■ $\{[(+9)^3 \cdot (-2)^3] : (-18)^2\} + [(-5)^4 \cdot (-2)^4] : (+10)^3$ [-8]
294. ■■■■ $[(-14)^3 : (+7)^3]^2 : (-2)^4 - \{[(+5)^2]^3 : (-5)^5\}$ [9]
295. ■■■■ $\{[(-20)^4 : (+5)^4] : (-4)^2\} + [(-8)^2 \cdot (+3)^2] : (-24)$ [-8]
296. ■■■■ $[(-2)^7 \cdot (-2)^3] : (+2)^8 + \{[(-3)^4]^2 : (+3)^5\} : (-3)$ [-5]
297. ■■■■ $\{[(+15)^3 : (-3)^3]^2 : (-5)^4\} - [(-6)^3 \cdot (-2)^3] : (+12)^2$ [13]
298. ■■■■ $[(-18)^5 : (+9)^5] : (-2)^2 + \{[(-4)^3 \cdot (+4)^2] : (-4)^4\}$ [-12]

299. ■■■■ $\{[(-2)^6 \cdot (+3)^6] : (-6)^4\} - [(-10)^4 : (+2)^4] : (-5)^2$ [11]
300. ■■■■ $[(-24)^3 : (+6)^3]^2 : (-4)^4 + \{[(+7)^2 \cdot (-7)^3] : (-7)^4\}$ [9]
301. ■■■■ $\{[(-5)^3 \cdot (-4)^3] : (+20)^2\} - [(-9)^3 : (+3)^3]^2 : (-3)^3$ [47]
302. ■■■■ $[(-2)^8 : (-2)^5]^3 : (-2)^7 + \{[(-8)^2 \cdot (+2)^2] : (-16)^2\}$ [5]
303. ■■■■ $\{[(+12)^4 : (-4)^4]^2 : (+3)^6\} - [(-5)^2 \cdot (-3)^2] : (-15)$ [24]
304. ■■■■ $[(-30)^3 : (+5)^3] : (-6)^2 + \{[(-2)^5]^2 : (+2)^8\}$ [-2]
305. ■■■■ $\{[(-3)^5 \cdot (+2)^5] : (-6)^3\} - [(-14)^2 : (+7)^2]^3 : (-2)^4$ [32]
306. ■■■■ $\{[(-256)^3 : (-32)^3]^2\} : [(-2)^3 \cdot (-2)^2]^3 \cdot [(-15)^4 : (-5)^4 : (-3)^2]$ [+36]
307. ■■■■ $\{[(-3)^2]^2 \cdot (-27)^2\} : (-81)^2 - \{[(-2)^4]^3 : [(-16)^2 \cdot (-2)^2]\}$ [+5]
308. ■■■■ $\{[(-125)^2 : (+25)^2]^3 \cdot (-5)\} : \{[(-5)^2]^3 : (-5)^4\} - (-3)^3$ [+2]
309. ■■■■ $\{[(-2)^2 \cdot (-2)^3]^2 : [(-4)^2]^2\} - \{[(-3)^5 : (-3)^3]^2 : (-9)\}$ [+3]
310. ■■■■ $\{[(-81)^2 : (-9)^2]^3 : (-3)^7\} - \{[(-2)^3 \cdot (-4)]^2 : (-32)\}$ [-5]
311. ■■■■ $\{[(-100)^2 : (-10)^2]^3 : 10^5\} \cdot (-2)^2 - \{[(-3)^3]^2 : (-27)^2\}$ [+3]
312. ■■■■ $[(-49)^3 : (-7)^3]^2 : (-7)^5 - \{[(-2)^2 \cdot (-4)]^2 : (-8)^2\}$ [-11]
313. ■■■■ $\{[(-12)^3 : (-4)^3]^2 : (-3)^3\} + \{[(-2)^4 \cdot (-5)^4] : 10^3\}$ [+7]
314. ■■■■ $\{[(-2)^8 : (-2)^5]^3 : (-2)^7\} - \{[(-125)^2 : (-25)^3] \cdot (-5)^2\}$ [+3]
315. ■■■■ $\{[(-64)^2 : (-16)^2]^3 : (-4)^5\} - \{[(-3)^2]^3 : (-9)^2\}$ [-13]
316. ■■■■ $\{[(-12)^2 \cdot (-3)^2] : (-6)^3\}^2 : (-6) + [(-2)^5 : (-2)^3]$ [+0]
317. ■■■■ $\{[(-27)^2 : (-9)^2]^4 : (-3)^5\} - \{[(-2)^3 \cdot (-2)]^2 : (-16)\}$ [-43]
318. ■■■■ $\{[(-16)^3 : (-4)^3]^2 : (-4)^5\} + \{[(-5)^2 \cdot (-2)^2]^2 : 10^3\}$ [+6]
319. ■■■■ $\{[(-125)^2 : (-5)^4]^3 \cdot (-5)\} : [(-5)^2]^2 - (-2)^4$ [-21]
320. ■■■■ $\{[(-8)^2 \cdot (-2)^2]^2 : (-16)^3\} - \{[(-3)^4 : (-3)^2]^2 : (-9)\}$ [-25]
321. ■■■■ $\{[(-32)^2 : (-8)^2]^3 : (-4)^5\} + \{[(-6)^2 : (-3)^2]^3 : (-2)^2\}$ [+6]
322. ■■■■ $\{[(-1000)^2 : (-100)^2]^3 : 10^2\} - \{[(-2)^5 : (-2)^3]^2 \cdot (-2)\}$ [+108]
323. ■■■■ $\{[(-144)^2 : (-12)^2]^3 : (-12)^5\} + \{[(-3)^2 \cdot (-2)^2]^2 : 6^3\}$ [-6]
324. ■■■■ $\{[(-2)^4 \cdot (-5)^4] : (-10)^3\}^2 : (-10)^2 - (-1)^9$ [+2]
325. ■■■■ $\{[(-243)^2 : (-81)^2]^3 : (-3)^5\} - \{[(-4)^3 : (-2)^5]^4 \cdot (-2)\}$ [-35]

10 Riepilogo finale: Espressioni complesse in \mathbb{Z}

Parte Avanzata 5. Semplifica le seguenti espressioni applicando tutte le regole apprese sui numeri interi e sulle potenze. Risolvi prima le parentesi tonde, poi le quadre e infine le graffe, rispettando la precedenza di potenze, moltiplicazioni/divisioni e infine addizioni/sottrazioni:

$$326. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad (-2)^4 + (-12) : (+3) - 81 : (-3)^3 + 4^2 \cdot (-2)^0 + (-2)^2 \cdot (-4) \quad [11]$$

$$327. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad [(-3)^4 : (-3)^2 + (-2)^3 \cdot 2] \cdot \{[(-5)^3 - 5^2 \cdot (-4) + 5 \cdot 20] : 10^2\} \quad [-7]$$

$$328. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad \{[(-2)^4 : (-4) - (-3) \cdot (+3)^2 - 25 : (-5)^2]^2 + [48 - (-12)] : (-15) \cdot (-2)\} \\ [404]$$

$$329. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad -\{[(-2)^5 : (-2)^3 + (-3)^2 \cdot 2] + [-4 \cdot (15 - 3^2)^2 - (6 \cdot (-2)^2 - 30) : (2^2 - 1)]\} : 11 \\ [11]$$

$$330. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad [(+3)^3 : (+3) + (-2)^2 : (-2) + (-5)^4 : (-5)^3]^2 - [(4 - 9)^2 - (6 - 2)^3 - (-1)^4] \\ [441]$$

$$331. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad (-10)^4 : 5^4 - [12 \cdot 2 : (-8) - 15] : 3 \cdot 2^2 + \{[(-15)^3 : (3)^3] : (-5)^2 - 2^2\} \cdot (-2)^2 \\ [52]$$

$$332. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad \{[-4^2 \cdot (-2)^0]^2 \cdot (-2)^5\} : [2^3 \cdot (-2)^2]^2 - \{[(-6)^3 \cdot (-6)^2]^3 : (-6)^{14} \cdot 2^0 : 2^2\} \\ [-14.5]$$

$$333. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad \{[(-3)^3]^2 \cdot (-3)^2 : (-3)^6\} - \{(-5)^2 \cdot (-2)^2 : [(-10)^3 : (-10)^2]\} - (-4^2) \quad [29]$$

$$334. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad [(5^3 \cdot 5^2)^2 : (-5)^9]^2 \cdot \{[2^{10} : (-2^2)^4]^2 \cdot 2\}^0 : \{[(-2)^3]^4 : (-2)^9 \cdot 2\} \quad [1]$$

$$335. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad \{1024 : [(-2)^3]^3\}^2 \cdot \{[12^2 \cdot (-12)^3]^2 : (-12)^9\}^2 : [(-4)^2 \cdot (-3)^2]^2 \quad [144]$$

$$336. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad \{[(-4 + 1)^3]^2 : (-3)^4\}^3 - [-6 - (-2)^4 - (-2)]^2 : (2^3 : 2^2) - (-3)^2 \cdot (-1)^3 \quad [19]$$

$$337. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad [(12^4 + 8^4 - 4^4) : 4^4 - (2^3)^2] - (6^2 + 4^2) + (5^2 + 2^2) \cdot 2^2 - [3^2 \cdot (2^2)^2 + 2^3] \quad [-75]$$

$$338. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad [24 : 8 \cdot 3 - (2^4 - 2^2)^0 + 15 \cdot 3^2 : 5 - (8 - 3^2 - 12 : 2^2)] : [5 \cdot 3 - 2^3 + (18 : 3^2)^2] \\ [3]$$

$$339. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad 20 - 4 \cdot [64 : 2^4 + (4 \cdot 2^2 - 4^2)^3 + 2] : (15 - 3^2 + 1) - 2 \cdot \{2^4 - [8 + (6^2 - 4^2 - 2^4)^2] + 4 \cdot 5\} : \\ 10 \quad [12]$$

$$340. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad [(3^3 - 1)^2 + (5^2 - 1) : (2^3 + 4)] - (4^2 \cdot 2 - 3^2) + \{[10^2 - (2^5 - 2) - (8^2 - 2)] : \\ 11\} \cdot [(5^2 - 5) : (120 : 6)] \quad [652]$$

$$341. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad \{[(-5)^3 \cdot (-2)^3]^2 : 10^5\} - \{[(-3)^4]^2 : (-3)^6\} \cdot (-1)^5 - [(-4)^2 : (-2)^3]^4 \quad [5]$$

$$342. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad \{[(-2)^5 \cdot (-7)^5] : [(-2)^3 \cdot (+14)^2 \cdot (+7)^3]\} - [(+6)^2 \cdot (-6)^3] : (+36)^2 \quad [7]$$

$$343. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad (-3)^2 - (-3)^3 + [(-4)^4 : (-4)^2] \cdot (-1)^5 - \{[(-2)^3]^2 : (-4)^2\} \quad [16]$$

$$344. \blacksquare\blacksquare\blacksquare \quad \{[(-12)^3 : (-3)^3] \cdot (-2)^2\} : (-2)^4 - [(-5)^2 - (-3)^2] \cdot (-1)^7 \quad [20]$$

345. ■■■■ $\{[(-2)^3]^4 : [(-2)^2]^5\} \cdot \{[(-3)^2]^3 : (-3)^4\} - [(-10)^2 : (-5)^2]$ [32]
346. ■■■■ $\{[(-512)^2 : (-128)^2]^3 : (-4)^7\} - \{[(-3)^4 \cdot (-3)^2]^2 : (-3)^{11}\}$ [-1]
347. ■■■■ $\{[(-625)^3 : (-125)^3]^2 : (-5)^5\} \cdot (-5) - \{[(-2)^5]^2 : (-32)^2\}$ [24]
348. ■■■■ $\{[(-2)^8 \cdot (-2)^2]^2 : (-1024)^2\} - \{[(-3)^5 : (-27)]^2 : (-3)^3\}$ [-2]
349. ■■■■ $\{[(-243)^2 : (-81)^2]^3 : (-3)^5\} - \{[(-4)^3 : (-2)^5]^4 \cdot (-2)\}$ [-35]
350. ■■■■ $\{[(-100)^3 : (-10)^5]^4 \cdot (-10)^2\} : (-10)^5 - \{[(-2)^2]^3 : (-8)\}$ [+9]
351. ■■■■ $\{[(-36)^3 : (-6)^5]^4 \cdot (-6)^2\} : (-6)^5 - \{[(-2)^4 : (-4)^2]^3 \cdot (-2)\}$ [+10]
352. ■■■■ $\{[(-3)^3 \cdot (-3)^4]^2 : (-3)^{12}\} - \{[(-5)^4 : (-25)]^2 : (-5)^2\}$ [+8]
353. ■■■■ $\{[(-128)^2 : (-64)^2]^5 : (-2)^9\} + \{[(-3)^2 \cdot (-3)^0]^2 : (-9)\}$ [-10]
354. ■■■■ $\{[(-1000)^2 : (-100)^2]^3 : 10^4\} - \{[(-2)^5 : (-2)^3]^2 \cdot (-1)^7\}$ [+116]
355. ■■■■ $\{[(-16)^3 : (-4)^5]^2 \cdot (-4)\} : (-4)^2 - \{[(-3)^2]^2 : (-9)\}$ [-13]
356. ■■■■ $\{[(-2)^7 \cdot (-4)]^2 : (-2)^{15}\} - \{[(-5)^3 : (-5)]^2 : (-25)\}$ [-23]
357. ■■■■ $\{[(-216)^2 : (-36)^3]^4 \cdot (-1)^8\} - \{[(-3)^4 : (-3)^2]^2 : (-9)\}$ [-8]
358. ■■■■ $\{[(-625)^2 : (-5)^7]^3 \cdot (-5)\} : (-5)^2 - (-2)^5$ [+37]
359. ■■■■ $\{[(-2)^4 \cdot (-8)]^2 : (-2)^{11}\} - \{[(-3)^5 : (-27)]^2 : (-3)^3\}$ [+1]
360. ■■■■ $\{[(-12)^4 : (-3)^4]^2 : (-4)^7\} \cdot (-4) - [(-5)^2]^2 : (-25)$ [+21]
361. ■■■■ $\{[(-81)^2 : (-3)^7]^3 \cdot (-3)\} : (-3)^3 - \{[(-2)^3]^2 : (-64)\}$ [+4]
362. ■■■■ $\{[(-10)^6 : (-100)^2]^3 : 10^5\} - \{[(-2)^4 : (-2)^2]^2 \cdot (-1)^5\}$ [+116]
363. ■■■■ $\{[(-144)^2 : (-12)^3]^4 : (-12)^3\} + \{[(-3)^2]^3 : (-27)\}$ [-15]
364. ■■■■ $\{[(-2)^5 \cdot (-16)]^2 : (-2)^{17}\} \cdot (-2) - (-5)^2$ [-27]
365. ■■■■ $\{[(-3)^6 : (-27)]^2 : (-3)^5\} + \{[(-2)^4 : (-4)]^2 : (-16)\}$ [-4]