

- 3) $\dots + 125y^3 = (\dots + \dots)(\dots - 30xy + \dots)$;
 4) $1000n^3 - \dots = (\dots - \dots)(\dots + \dots + 9p^2)$;
 5) $\dots - \dots = (2c - \dots)(\dots + 0,4cd^2 + \dots)$;
 6) $\dots + \dots = (\dots + 0,7n^2m)(\dots - 0,21n^3m^2 + \dots)$.

29. Вычислите наиболее простым способом:

- 1) $\frac{59^3 - 41^3}{18} + 59 \cdot 41$;
 2) $\left(\frac{97^3 + 83^3}{180} - 97 \cdot 83 \right) : (35^2 - 28^2)$;
 3) $(36,5^2 - 27,5^2) : \left(\frac{57^3 + 33^3}{90} - 57 \cdot 33 \right)$;
 4) $\frac{77^3 - 69^3}{70^2 - 62^2} - \frac{77^3 + 41^3}{125^2 - 49^2} - \frac{1}{2}$.

30. 1) Докажите, что:

- а) $41^3 + 19^3$ делится на 60;
 б) $79^3 - 29^3$ делится на 50;
 в) $66^3 + 34^3$ делится на 400;
 г) $54^3 - 24^3$ делится на 1080.

2) Составьте аналогичное задание.

31. Докажите, что:

- 1) $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + 9^3$ не делится на 10;
 2) $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + 99^3$ делится на 100.

32. Разложите на множители.

- 1) $(y - 2)^3 - 27$;
 2) $(a + 1)^3 + 0,008$;
 3) $1000 + (b - 8)^3$;
 4) $0,027 - (a - 6)^3$;
 5) $(x - 1)^6 - 64$;
 6) $1 - (y + 2)^6$;
 7) $3x^4 - 24xy^3$;
 8) $2ba^5 + 54ab^5$;
 9) $8y^3 - (y + 3)^3$;
 10) $a^3 - (2a - 3)^3$;
 11) $(x + 1)^3 + (x - 1)^3$;
 12) $(z - 2)^3 + (z + 1)^3$.

33. Решите уравнение:

- 1) $(x - 1)^3 - (x + 1)^3 = -8$;
 2) $(x + 2)^3 - (x - 2)^3 = 64$;
 3) $(x - 2)^3 - (x + 1)^3 + (3x + 2)^2 = 2$;
 4) $(x + 2)^3 - (x - 1)^3 - (3x - 1)^2 = 23$.