

Polynomial division practice (A2 3.3)

Divide. Write your answer in two ways: as an equation involving multiplication, and as an equation involving division.

1) $(2x^4 - 10x^3 + 12x^2) \div (2x - 6)$

2) $(45b - 9b^2 + 4b^3 - 50) \div (-5 + 4b)$

3) $(-14m + 7m^4 + 6 - 3m^3) \div (-3 + 7m)$

4) $(7b^3 + 44b^2 - 37b - 14) \div (7b + 2)$

5) $(2b^5 - 15b^4 - 66b^3 - 24b^2 + 60b + 50) \div (2b + 5)$

6) $(8n^3 + 53n^2 - 50n - 50) \div (8n + 5)$

7) $(72v^3 + 12v - 70v^2) \div (-6 + 8v)$

8) $(9n^3 - 63n^2 + 18n + 36) \div (9n - 9)$

9) $(8n^4 - 65n^3 - 127n^2 - 128n - 63) \div (8n + 7)$

10) $(6p^3 + 40p^2 + 26p - 40) \div (6p + 10)$

11) $(5x^5 - 31x^4 - 28x^3 - 5x - 13) \div (5x + 4)$

12) $(3k^3 - 10k^2 + 7) \div (3k - 10)$

13) $(-52n + 8n^5 + 92 + 30n^4 + 84n^2 - 130n^3) \div (-10 + 8n)$

14) $(-50r^2 + 46r^3 + 70r^4 + 48r) \div (7r - 1)$

15) $(7x^4 + 24x^3 - 12x^2 + 21x + 10) \div (x + 4)$

16) $(6p^3 - 58p^2 - 56p - 15) \div (6p + 2)$

17) $(-7x^3 - 55 + 45x + 5x^4) \div (5x - 7)$

18) $(16x^4 - 84x^3 + 62x^2 + 70x + 7) \div (2x - 8)$

19) $(8a^4 + 8a^3 - 80a^2 + 112a - 53) \div (8a - 8)$

20) $(-86x^2 - 43x + 11 + x^4) \div (9 + x)$

Answers to Polynomial division practice (A2 3.3)

- 1) $x^3 - 2x^2$ 2) $b^2 - b + 10$ 3) $m^3 - 2$ 4) $b^2 + 6b - 7$
5) $b^4 - 10b^3 - 8b^2 + 8b + 10$ 6) $n^2 + 6n - 10$ 7) $9v^2 - 2v$
8) $n^2 - 6n - 4$ 9) $n^3 - 9n^2 - 8n - 9$ 10) $p^2 + 5p - 4$
11) $x^4 - 7x^3 - 1 - \frac{9}{5x+4}$ 12) $k^2 + \frac{7}{3k-10}$
13) $n^4 + 5n^3 - 10n^2 - 2n - 9 + \frac{1}{-5+4n}$ 14) $10r^3 + 8r^2 - 6r + 6 + \frac{6}{7r-1}$
15) $7x^3 - 4x^2 + 4x + 5 - \frac{10}{x+4}$ 16) $p^2 - 10p - 6 - \frac{3}{6p+2}$ 17) $x^3 + 9 + \frac{8}{5x-7}$
18) $8x^3 - 10x^2 - 9x - 1 - \frac{1}{2x-8}$ 19) $a^3 + 2a^2 - 8a + 6 - \frac{5}{8a-8}$
20) $x^3 - 9x^2 - 5x + 2 - \frac{7}{9+x}$