



# Synthetic Division

Name \_\_\_\_\_

Score \_\_\_\_\_

DP:11

Divide the polynomials by synthetic division method.

1)  $(5y^5 + 6y^3 - y + 10) \div y + 1$

2)  $(3t^3 + 15t^2 + 2t + 10) \div t + 5$

3)  $(4b^4 + 7b^3 + 18b^2 - 37b + 8) \div 4b - 1$

4)  $(p^2 - 20p + 99) \div p - 9$

5)  $(x^3 - 216) \div x - 6$

6)  $(6g^3 - 31g^2 + 55g - 70) \div 2g - 7$

7)  $(m^4 - m^3 + 5m - 18) \div m - 2$

8)  $(3k^2 - 19k - 40) \div 3k + 5$



# Synthetic Division

Name \_\_\_\_\_

Score \_\_\_\_\_

## Answer key

DP:11

Divide the polynomials by synthetic division method.

1)  $(5y^5 + 6y^3 - y + 10) \div y + 1$

**$5y^4 - 5y^3 + 11y^2 - 11y + 10$**

2)  $(3t^3 + 15t^2 + 2t + 10) \div t + 5$

**$3t^2 + 2$**

3)  $(4b^4 + 7b^3 + 18b^2 - 37b + 8) \div 4b - 1$

**$b^3 + 2b^2 + 5b - 8$**

4)  $(p^2 - 20p + 99) \div p - 9$

**$p - 11$**

5)  $(x^3 - 216) \div x - 6$

**$x^2 + 6x + 36$**

6)  $(6g^3 - 31g^2 + 55g - 70) \div 2g - 7$

**$3g^2 - 5g + 10$**

7)  $(m^4 - m^3 + 5m - 18) \div m - 2$

**$m^3 + m^2 + 2m + 9$**

8)  $(3k^2 - 19k - 40) \div 3k + 5$

**$k - 8$**