Multiplication d'un Binôme par Deux Trinômes (D)

Simplifiez chaque expression.

1. $(-3m^3 + 9m^2)(9m^3 + 3m^2 - 6m)(2m^2 - 6m - 5)$

2. $(6d^3 - 6d^2)(-8d^5 + 4d^4 + 2d^3)(-8d^3 + 2d^2 + 2d)$

3. $(-9s^5 - 6s^4)(-s^5 - 5s^4 + 9s^3)(-7s^5 - 3s^4 + 3s^3)$

4. $(6x^2 - 3x)(-5x^3 - 4x^2 - 5x)(3x^2 + 9x + 4)$

5. $(p^3 + 3p^2)(-p^2 - 6p + 2)(-8p^4 - 7p^3 - 6p^2)$

6. $(3q^4 - 3q^3)(2q^4 + 3q^3 + 6q^2)(-6q^2 + 2q - 8)$

7. $(-k - 4)(6k^2 - 6k - 1)(-7k^2 + 4k - 2)$

8. $(-3h - 5)(4h^2 - 4h + 4)(8h^3 - 7h^2 + 4h)$

9. $(-7v^4 + 9v^3)(9v^4 - 9v^3 + 7v^2)(6v^3 - 2v^2 + 4v)$

10. $(2q^3 - q^2)(-q^3 + 2q^2 - q)(2q^3 + 5q^2 - q)$

Multiplication d'un Binôme par Deux Trinômes (D)
Réponses

Simplifiez chaque expression.

1. $(-3m^3 + 9m^2)(9m^3 + 3m^2 - 6m)(2m^2 - 6m - 5)$
$= -54m^8 + 306m^7 - 207m^6 - 738m^5 + 99m^4 + 270m^3$

2. $(6d^3 - 6d^2)(-8d^5 + 4d^4 + 2d^3)(-8d^3 + 2d^2 + 2d)$
$= 384d^{11} - 672d^{10} + 144d^9 + 216d^8 - 48d^7 - 24d^6$

3. $(-9s^5 - 6s^4)(-s^5 - 5s^4 + 9s^3)(-7s^5 - 3s^4 + 3s^3)$
$= -63s^{15} - 384s^{14} + 231s^{13} + 684s^{12} + 9s^{11} - 162s^{10}$

4. $(6x^2 - 3x)(-5x^3 - 4x^2 - 5x)(3x^2 + 9x + 4)$
$= -90x^7 - 297x^6 - 255x^5 - 153x^4 + 63x^3 + 60x^2$

5. $(p^3 + 3p^2)(-p^2 - 6p + 2)(-8p^4 - 7p^3 - 6p^2)$
$= 8p^9 + 79p^8 + 197p^7 + 118p^6 + 54p^5 - 36p^4$

6. $(3q^4 - 3q^3)(2q^4 + 3q^3 + 6q^2)(-6q^2 + 2q - 8)$
$= -36q^{10} - 6q^9 - 96q^8 + 102q^7 - 108q^6 + 144q^5$

7. $(-k - 4)(6k^2 - 6k - 1)(-7k^2 + 4k - 2)$
$= 42k^5 + 102k^4 - 235k^3 + 108k^2 - 34k - 8$

8. $(-3h - 5)(4h^2 - 4h + 4)(8h^3 - 7h^2 + 4h)$
$= -96h^6 + 20h^5 + 72h^4 - 248h^3 + 172h^2 - 80h$

9. $(-7v^4 + 9v^3)(9v^4 - 9v^3 + 7v^2)(6v^3 - 2v^2 + 4v)$
$= -378v^{11} + 990v^{10} - 1320v^9 + 1214v^8 - 646v^7 + 252v^6$

10. $(2q^3 - q^2)(-q^3 + 2q^2 - q)(2q^3 + 5q^2 - q)$
$= -4q^9 + 19q^7 - 23q^6 + 9q^5 - 1q^4$