

- 2pts 1. Calculer et simplifier si nécessaire en indiquant au moins une étape de calcul :

$$\frac{4}{3} - \frac{3}{2} = \frac{8}{6} - \frac{9}{6} = \frac{-1}{6} \dots\dots\dots$$

$$3 - \frac{1}{3} \times \frac{12}{5} = 3 - \frac{1 \times 3 \times 4}{3 \times 5} = \frac{15}{5} - \frac{4}{5} = \frac{11}{5} \dots\dots\dots$$

- 2pts 2. Simplifier en indiquant au moins une étape de calcul :

$$\sqrt{20} = \sqrt{2 \times 2 \times 5} = 2\sqrt{5} \dots\dots\dots$$

$$3\sqrt{14} \times 2\sqrt{7} = 3 \times 2 \times \sqrt{2 \times 7 \times 7} = 6 \times 7 \times \sqrt{2} = 42\sqrt{2} \dots\dots\dots$$

- 4pts 3. Développer en indiquant au moins une étape de calcul :

$$(x - 3)^2 = x^2 - 2 \times x \times 3 + 3^2 = x^2 - 6x + 9 \dots\dots\dots$$

$$(2x + 3)^2 = (2x)^2 + 2 \times 2x \times 3 + 3^2 = 4x^2 + 12x + 9 \dots\dots\dots$$

$$(5x + 3)(5x - 3) = (5x)^2 - 3^2 = 25x^2 - 9 \dots\dots\dots$$

$$(3x + 2)(2 - 3x) = 3x \times 2 - 3x \times 3x + 2 \times 2 - 2 \times 6x = 6x - 9x^2 + 4 - 6x = 4 - 9x^2 \dots\dots$$

- 2pts 4. Simplifier en indiquant au moins une étape de calcul :

$$\frac{2^3 \times 3^5}{2^{-3} \times 3^4} = 2^{3-(-3)} \times 3^{5-4} = 2^6 \times 3 = 192 \dots\dots\dots$$

$$\frac{6^3 \times 10^4}{5^6 \times 2^9} = \frac{2^3 \times 3^3 \times 2^4 \times 5^4}{5^6 \times 2^9} = 2^{3+4-9} \times 3^3 \times 5^{4-6} = \frac{1}{4} \times 27 \times \frac{1}{25} = \frac{27}{100} \dots\dots\dots$$

- 2pts 1. Calculer et simplifier si nécessaire en indiquant au moins une étape de calcul :

$$\frac{2}{3} - \frac{3}{4} = \frac{8}{12} - \frac{9}{12} = -\frac{1}{12} \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{12}{5} - 1 = \frac{1 \times 3 \times 4}{4 \times 5} - 1 = \frac{3}{5} - \frac{5}{5} = -\frac{2}{5} \dots\dots\dots$$

- 2pts 2. Simplifier en indiquant au moins une étape de calcul :

$$\sqrt{50} = \sqrt{5 \times 5 \times 2} = 5\sqrt{2} \dots\dots\dots$$

$$2\sqrt{21} \times 5\sqrt{7} = 2 \times 5 \times \sqrt{3 \times 7 \times 7} = 10 \times 7 \times \sqrt{3} = 70\sqrt{3} \dots\dots\dots$$

- 4pts 3. Développer en indiquant au moins une étape de calcul :

$$(x + 4)^2 = x^2 + 2 \times x \times 4 + 4^2 = x^2 + 8x + 16 \dots\dots\dots$$

$$(2x - 3)^2 = (2x)^2 - 2 \times (2x) \times 3 + 3^2 = 4x^2 - 12x + 9 \dots\dots\dots$$

$$(3x - 8)(3x + 8) = (3x)^2 - 8^2 = 9x^2 - 64 \dots\dots\dots$$

$$\begin{aligned} (5x + 1)(3 - 4x) &= (5x) \times 3 - (5x) \times (4x) + 1 \times 3 - 1 \times (4x) \\ &= 15x - 20x^2 + 3x - 4x = -20x^2 + 11x + 3 \dots\dots\dots \end{aligned}$$

- 2pts 4. Simplifier en indiquant au moins une étape de calcul :

$$\frac{3^3 \times 2^5}{2^{-1} \times 3^5} = 3^{3-5} \times 2^{5-(-1)} = 3^{-2} \times 2^6 = \frac{1}{9} \times 64 = \frac{64}{9} \dots\dots\dots$$

$$\frac{12^3 \times 10^3}{5^3 \times 2^7} = \frac{(2 \times 2 \times 3)^3 \times (2 \times 5)^3}{5^3 \times 2^7} = \frac{2^3 \times 2^3 \times 3^3 \times 2^3 \times 5^3}{5^3 \times 2^7} = 2^2 \times 3^3 = 4 \times 27 = 108 \dots\dots\dots$$