

4 Les nombres rationnels

Exercices supplémentaires N° 3

Exercice 1 Calculer et répondre sous forme irréductible:

$$1) \quad \frac{2}{5} + \frac{3}{5} =$$

$$2) \quad \frac{9}{4} - \frac{3}{2} =$$

$$3) \quad \frac{3}{2} - \frac{3}{7} =$$

$$4) \quad \frac{1}{3} + \frac{4}{5} + \frac{5}{6} =$$

$$5) \quad \frac{6}{5} \cdot \frac{7}{11} =$$

$$6) \quad \frac{9}{24} \cdot \frac{18}{21} =$$

Exercice 2 Calculer et répondre sous forme irréductible:

$$1) \quad \left(\frac{3}{2}\right)^3 =$$

$$2) \quad \left(\frac{4}{8}\right)^4 =$$

$$3) \quad \sqrt{\frac{81}{16}} =$$

$$4) \quad \frac{\sqrt{144}}{12} =$$

$$5) \quad \sqrt{\frac{32}{50}} =$$

$$6) \quad \frac{5}{3} - \frac{3}{7} =$$

$$7) \quad \frac{15}{4} \cdot \frac{20}{3} =$$

$$8) \quad \frac{2}{3} : \frac{8}{15} =$$

$$9) \quad \left(\frac{4}{3}\right)^2 \cdot \frac{9}{20} =$$

$$10) \quad \frac{4}{5} + \frac{3}{10} \cdot \frac{8}{5} =$$

$$11) \quad 3 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{2}\right) : \sqrt{\frac{9}{4}} =$$

$$12) \quad \frac{\frac{7}{6} - 3 \cdot \frac{2}{7}}{\left(\frac{1}{3} + \frac{5}{2}\right) \cdot \frac{1}{7}} =$$

94-95 Exercice 3 Calculer et répondre sous forme irréductible:

$$1) \quad \frac{7}{4} - \frac{4}{7} =$$

$$2) \quad \frac{5}{14} : \frac{11}{35} =$$

$$3) \quad \frac{5}{3} + \frac{3}{4} \cdot \frac{52}{9} =$$

$$4) \quad \left(\frac{2}{3}\right)^3 \cdot \sqrt{\frac{18}{200}} =$$

$$5) \quad \frac{3 - \frac{2}{5} \cdot 3}{1 - \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right)} =$$

Exercice 4 Calculer et répondre sous forme irréductible:

$$1) \quad \frac{3}{2} + \frac{5}{2} \cdot \frac{12}{25} =$$

$$2) \quad \left(\frac{10}{12}\right)^2 \cdot \sqrt{\frac{27}{12}} - 1 =$$

$$3) \quad \frac{3 \cdot \frac{2}{7} - \frac{3}{4}}{\frac{9}{16} \cdot \left(3 - \frac{1}{3}\right)} =$$

Exercice 5 Calculer et répondre sous forme irréductible:

$$1) \left(-\frac{2}{3} \right) - \left(-\frac{5}{4} \right) =$$

$$2) \left(-\frac{48}{25} \right) \cdot \left(-\frac{55}{96} \right) =$$

$$3) \sqrt[3]{\frac{4}{32}} \cdot \left(\frac{4}{8} \right)^4 =$$

$$4) \left(-\frac{2}{3} \right)^2 - \left[\frac{4}{5} - 3 \cdot \left(\frac{2}{3} - 1 \right) \right] =$$

Exercice 6 Calculer et répondre sous forme irréductible:

$$1) -\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} - \left(-\frac{2}{3} \right)^2 \cdot \left(-\frac{6}{5} \right) =$$

$$2) -2^2 - \frac{3}{2} \cdot \left[1 - \left(\frac{3}{2} \right)^2 \cdot \left(-\frac{8}{5} \right) \right] =$$

Exercice 7 Calculer et répondre sous forme irréductible:

$$1) -\left(-\frac{1}{4} \right) \cdot \left(-\frac{2}{3} \right) - \left(-\frac{1}{2} \right)^3 \cdot \left(-\frac{12}{5} \right) =$$

$$2) -(-3)^2 - \frac{12}{5} \cdot \left[-2 - \left(-\frac{3}{2} \right)^2 \cdot \sqrt{\frac{16}{9}} \right] =$$

Exercice 8 Calculer et répondre sous forme irréductible:

$$1) -\left(-\frac{2}{3} \right)^2 - \frac{4}{9} \cdot \left[1 - \left(\frac{1}{3} \right)^2 - \sqrt{\frac{25}{81}} \right] =$$

$$2) -\left(-\frac{1}{2} \right)^3 - \frac{8}{3} \cdot \left[-1 - \left(\frac{1}{2} \right)^4 - \sqrt{\frac{18}{8}} \right] =$$