

# Les erreurs classiques ...

Les comprendre ... pour mieux les éviter !

« Errare humanum est, sed perseverare diabolicum est »  
Proverbe latin

## Manque de parenthèses - 1<sup>re</sup> illustration

Énoncé

Simplifier le plus possible en donnant la réponse comme unique écriture fractionnaire :  $\frac{x+2}{3} \cdot \frac{5}{9}$

Erreur

$$\frac{x+2}{3} \cdot \frac{5}{9} = \frac{x+2 \cdot 5}{3 \cdot 9} = \frac{x+10}{27}$$

faux !

**Pourquoi ?** Au numérateur, pour respecter la multiplication des écritures fractionnaires, on doit effectuer la multiplication de  $x+2$  par 5.

Pour respecter l'ordre des opérations, ceci doit s'écrire comme  $(x+2) \cdot 5$  alors que dans le calcul ci-dessus on a écrit  $x+2 \cdot 5$  en oubliant les parenthèses.

Le respect de l'ordre des opérations implique alors que seul le 2 est multiplié par 5, ce qui conduit à une erreur.

Corrigé

$$\frac{x+2}{3} \cdot \frac{5}{9} \quad \text{pour respecter l'ordre des opérations} \quad \underline{\underline{\frac{(x+2) \cdot 5}{3 \cdot 9}}} \quad \text{distributivité} \quad \underline{\underline{\frac{5x+10}{27}}}$$

juste

# Les erreurs classiques ...

Les comprendre ... pour mieux les éviter !

« Errare humanum est, sed perseverare diabolicum est »  
Proverbe latin

## Manque de parenthèses - 2<sup>e</sup> illustration

### Énoncé

Simplifier le plus possible sans laisser de racine carrée au dénominateur :  $\frac{\sqrt{5+2}}{\sqrt{5}}$

### Erreur

$$\frac{\sqrt{5+2}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5+2}}{\sqrt{5}} \cdot \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5+2} \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}} = \frac{3 \cdot \sqrt{5}}{5}$$

faux !

**Pourquoi ?** Au numérateur, pour respecter la multiplication des écritures fractionnaires, on doit effectuer la multiplication de  $\sqrt{5+2}$  par  $\sqrt{5}$ .

Pour respecter l'ordre des opérations, ceci doit s'écrire comme  $(\sqrt{5+2}) \cdot \sqrt{5}$  alors que dans le calcul ci-dessus on a écrit  $\sqrt{5+2} \cdot \sqrt{5}$  en oubliant les parenthèses.

Le respect de l'ordre des opérations implique alors que seul le 2 est multiplié par  $\sqrt{5}$ , ce qui conduit à une erreur.

### Corrigé

$$\frac{\sqrt{5+2}}{\sqrt{5}} \stackrel{\text{idée}}{=} \frac{\sqrt{5+2}}{\sqrt{5}} \cdot \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} \stackrel{\text{mult. écr. fract.}}{=} \frac{(\sqrt{5+2}) \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}} \stackrel{\text{distributivité et propr. racines}}{=} \frac{\sqrt{5} \cdot \sqrt{5+2} \cdot \sqrt{5}}{5} = \frac{5+2 \cdot \sqrt{5}}{5}$$

juste