


## 2 Calculs algébriques (1) : puissances, développements

### Thèmes

 3 semaines <sup>2</sup>

#### 1. Nombres et calculs

- Utiliser le calcul littéral

### Contenus

- Règles de calcul sur les puissances entières relatives, ~~sur les racines carrées, Relation~~  
 ~~$\sqrt[n]{a} = a^{1/n}$~~
- Identités  $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ ,  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$  et  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ , à savoir utiliser  
~~dans les deux sens.~~
- Exemples simples de calcul sur des expressions algébriques, en particulier sur des expressions fractionnaires.

### Capacités attendues

- Effectuer des calculs numériques ou littéraux mettant en jeu des puissances, ~~des racines~~  
~~carrières~~, des écritures fractionnaires.

### Démonstrations

- Pour  $a$  et  $b$  réels positifs, illustration géométrique de l'égalité  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ .

### Exemples d'algorithmes

#### Approfondissements possibles

- Développement de  $(a + b + c)^2$ .
- Développement de  $(a + b)^3$ .

<sup>2</sup>~~Yassine pour plus vite~~ déjà fait