

# Comment comprendre le programme de Mathématiques en 3e

Comprends vite le programme de mathématiques en 3e : leçon claire, exercices progressifs, correction détaillée et PDF à imprimer.

education

Prénom : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Version imprimable

**Le programme de mathématiques en 3e correspond à la fin du cycle 4 : calcul littéral, fonctions, géométrie, statistiques, probabilités et algorithmique. Tu dois savoir calculer, raisonner, modéliser, représenter et rédiger une démarche claire pour les exercices de collège et du brevet.**

Au troisième trimestre, beaucoup d'élèves savent poser un calcul, mais bloquent dès qu'un exercice mélange fractions, théorème de Pythagore et lecture de graphique. En 3e, tu n'as pas besoin d'apprendre une liste confuse de chapitres : tu dois surtout reconnaître la notion travaillée et choisir la bonne méthode. Garde en tête cinq repères simples : nombres et calculs, organisation de données, grandeurs et mesures, géométrie, puis algorithmique avec fonctions. En révisant chaque bloc avec un exemple type, un exercice d'application et une correction, tu avances plus vite et tu prépares le brevet avec moins de stress.

## L'info clé d'abord

### **Quels chapitres du programme maths 3e sont prioritaires pour le brevet ? :**

Les sujets mobilisent souvent calcul littéral, fonctions, Pythagore, Thalès, trigonométrie, statistiques et raisonnement. Il faut surtout savoir relier plusieurs chapitres dans un même problème.

**Quelle différence entre programme officiel, repères annuels et attendus de fin de 3e ? :** Le programme fixe les notions, les repères annuels aident à répartir l'année et les attendus décrivent ce qu'un élève doit maîtriser à la fin du cycle 4.

**Comment réviser le programme maths 3e en une semaine ?** : Prévois des séances courtes : rappel de cours, deux exercices progressifs, puis correction expliquée chaque jour. Termine par une séance spéciale sur les erreurs fréquentes.

**Quels exercices imprimer pour vérifier un chapitre de 3e ?** : Un bon lot combine automatisme, question intermédiaire et problème final. La correction doit reprendre les mêmes numéros pour faciliter l' ; autoévaluation.

## Attendus de fin de 3e et repères du cycle 4

### Programme mathématiques 3ème - 3e

[Télécharger le PDF](#)
[Voir la correction](#)

| Domaine             | Repère utile                                                                     |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Nombres             | fracab, pourcentage, priorités                                                   |
| Géométrie           | $a^2+b^2=c^2$ , $\cos(\alpha)=\frac{\text{textadjacent}}{\text{texthypoténuse}}$ |
| Fonctions / données | $y=ax+b$ , image, médiane, script                                                |

**À retenir** ; : réussir en 3e, c'est trouver le bon résultat et le justifier clairement.

**Exemple minute** ; : si une droite coupe l'axe des ordonnées en 2 et monte de 3 pour 1 pas à droite, pense à  $y=3x+2$ .

⚠ Ne confonds pas *repères annuels* et sujet de brevet ; : l'un guide l'année, l'autre ne remplace jamais la compréhension.

## Les chapitres du programme mathématiques 3ème à maîtriser

Tu ne sais plus quoi réviser en priorité ; ? En troisième, les **chapitres maths 3e** se rangent en cinq blocs du **programme scolaire mathématiques 3ème** ; : nombres, calcul littéral, géométrie, fonctions, statistiques-probabilités et algorithmique. Vise juste. Tu dois choisir la bonne propriété, organiser les calculs et rédiger. Au collège, une même question peut mêler deux outils. Ça arrive souvent. Repères clés ; :  $a^2+b^2=c^2$  pour **Pythagore**, les rapports égaux de **Thalès**, les triangles semblables,  $\cos(\alpha)=\frac{\text{textadjacent}}{\text{texthypoténuse}}$ ,  $f(x)=ax$  et  $f(x)=ax+b$ .

Dans tes cours maths 3ème, une équation est une égalité avec inconnue ; ; une puissance abrège un produit ; ; l'écriture scientifique s'écrit  $a \times 10^n$  avec  $1 \leq a < 10$ . Un nombre premier a deux diviseurs, une fraction irréductible ne se simplifie plus. Pour une fonction, l'image est  $f(x)$  et l'antécédent est la valeur de départ. Va à l'essentiel. La médiane partage une série en deux ; la probabilité va de 0 à 1 ; un théorème affirme, sa réciproque teste l'inverse ; la *trigonométrie* relie angle et longueur.

| Grand domaine                           | Notions à connaître                         | Savoir-faire attendus  |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| Nombres et calculs                      | puissances, arithmétique                    | calculer, simplifier   |
| Calcul littéral et équations            | développer, factoriser, résoudre            | choisir la forme utile |
| Espace et géométrie                     | Pythagore, Thalès, trigonométrie, volumes   | démontrer, calculer    |
| Fonctions, statistiques et probabilités | fonction linéaire, fonction affine, médiane | lire, interpréter      |
| Algorithmique et programmation          | variables, tests, boucles                   | suivre, corriger       |

**À retenir ; :** La fonction linéaire passe par l'origine ; ; l'afine ajoute  $b$  .

Exemple ; : si  $f(x) = 2x - 1$  , l'image de 3 vaut 5.

⚠ N'utilise pas la réciproque d'un théorème sans vérifier les conditions.

Résoudre une équation Méthode simple | Maths | 3e | Brevet — Paul Olivier



## Méthode pas à pas pour réussir un exercice

Pour résoudre un exercice de **maths** en 3e, suis toujours la même route ; : comprendre la consigne, trier les informations, choisir l'outil, puis vérifier. Si tu te demandes *comment comprendre les maths en 3ème*, retiens cette **méthode maths 3e** ; : elle sécurise les **calculs** et le raisonnement, surtout en **Brevet**. On perd souvent des points en partant trop vite, sans identifier le chapitre ni la question exacte. Aligne donc chaque ligne de calcul, conserve les unités du début à la fin, encadre la réponse finale, et fais un schéma simple

dès qu'une figure ou une situation concrète apparaît. La même rigueur sert autant pour un théorème avec  $a^2+b^2=c^2$  que pour une équation de type  $ax+b=0$ .

1. Lis la consigne et repère le verbe d'action ; : calcule, démontre, compare, résous.
2. Relève les données, les unités, la figure ou le tableau, puis note précisément ce qu'il faut trouver.
3. Choisis la formule, la propriété ou le théorème *avant* de lancer les calculs.
4. Vérifie l'ordre de grandeur, l'unité et la phrase-réponse, puis encadre le résultat.

| Si tu vois...      | Tu penses à...              | Écriture utile            |
|--------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Triangle rectangle | théorème de Pythagore       | $a^2+b^2=c^2$             |
| Inconnue à trouver | équation                    | $ax+b=0$                  |
| Proportionnalité   | rapport ou produit en croix | $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ |

**À retenir** ; : pour bien *résoudre un exercice*, écris d'abord la propriété, puis remplace les valeurs ; en version numérique, garde une écriture claire en **LaTeX**.

Exemple minute ; : si une vitesse est demandée, vérifie l'unité finale avant de conclure ; : km/h ou m/s, jamais un mélange.

⚠ Lire trop vite, oublier une unité, ou donner un nombre sans phrase-réponse fait perdre des points ; relis toujours la question finale et teste un ordre de grandeur.

## Exemples résolus : équation, géométrie et fonction

Dans tes *exemples corrigés maths 3e*, la bonne question est simple ; : quel outil choisir ; ? Pour une **équation 3ème**, tu isolés l'inconnue ; ; dans un **triangle rectangle**, tu vérifies si l'on connaît deux longueurs ou un angle ; ; pour une **fonction affine 3ème**, tu lis une image ou tu remplaces  $x$  par la valeur demandée. Court, mais précis.

**Équation** ; : même opération des deux côtés. **Théorème de Pythagore** ; : dans un triangle rectangle,  $a^2+b^2=c^2$  avec  $c$  pour l'hypoténuse.

**Trigonométrie** ; : si un angle intervient, pense à cos, sin ou tan. **Fonction affine** ; :  $f(x)=ax+b$ . Même logique, autre contexte.

| Outil     | Formule       | Réflexe              |
|-----------|---------------|----------------------|
| Équation  | $3x-5=16$     | isoler $x$           |
| Pythagore | $a^2+b^2=c^2$ | repérer l'hypoténuse |

Fonction

$$f(x) = ax + b$$

calculer l'image

**À retenir :** nomme l'outil avant le calcul.

Si  $f(x) = 2x - 3$ , alors  $f(4) = 5$ .

**Exemple 1.**  $3x - 5 = 16$ . J'ajoute 5 aux deux membres ; :  $3x = 21$ . Puis je divise par 3 ; :  $x = 7$ . Rien de caché. Conclusion ; : *la solution est 7*. Le piège fréquent consiste à changer un signe sans justifier ; ; dis plutôt ; : « ; j'effectue la même opération des deux côtés ; ».



*Schéma : Triangle ABC rectangle en A, avec AB égal à 3 cm, AC égal à 4 cm et BC côté le plus long.*

**Exemple 2.** Dans le triangle rectangle  $ABC$  en  $A$ ,  $AB = 3$  cm et  $AC = 4$  cm. Regarde l'angle droit. Alors  $BC^2 = AB^2 + AC^2 = 3^2 + 4^2 = 25$ , donc  $BC = 5$  cm. Avec **Pythagore 3ème**, le plus long côté est l'hypoténuse ; ; si un angle était donné, la **trigonométrie** serait plus adaptée. Rédige comme en *cours corrigé* ; : calcul, unité, phrase finale.

⚠ Quand tu vérifies avec des *maths 3ème exercices corrigés*, contrôle toujours l'unité et la conclusion.

**Continue sur [college-romain-rolland.fr](http://college-romain-rolland.fr)**

Collège Romain Rolland - Document pédagogique