

### **Questions qui sont axées sur le développement du sens au début du problème:**

- Qu'est-ce qui se passe ici ?
- Qu'est-ce que vous remarquez ?
- Qu'est-ce que vous vous demandez ?
- Dites-moi quelque chose à propos de ce problème.
- Oubliez la question pour un instant. Que se passe-t-il dans cette situation ?
- Quelle est votre estimation de la réponse ?
- À quoi la solution pourrait-elle ressembler selon vous ?

### **Questions pour rediriger les élèves vers le problème tout en le résolvant:**

- Pouvez-vous relire le problème à voix haute ?
- Revenons à la question pour un instant. Est-ce que tout a toujours un sens ?
- Rafraichissons notre mémoire de ce que chacun de ces nombres représente. Qu'est-ce que \_\_\_\_\_ veut dire ?
- Mettons les chiffres de côté un instant et pensons aux unités. Est-ce qu'ils font du sens ?
- Attendez une minute. J'essaie de visualiser ce qui se passe dans ce problème. Est-ce que cela semble possible ?
- Aviez-vous une image en tête quand vous avez lu le problème ? Pouvez-vous nous en faire part pour que nous puissions voir ce que vous avez vu ?

### **Questions pour apprendre aux élèves à exposer et à analyser leurs décisions tout au long du processus:**

- Arrêtez-vous un instant. Nous sommes dans les détails, mais pouvez-vous nous rappeler pourquoi vous avez découvert cela en premier lieu ?
- Avant de calculer cela, pouvez-vous nous dire pourquoi vous voulez le faire ?
- Que comptez-vous faire de cette information une fois que vous l'aurez trouvée ?
- Qu'est-ce que ça va faire pour toi ?
- Pourquoi as-tu besoin de savoir ça ?
- Dites-nous pourquoi c'est important.
- Qu'est-ce qui en a fait une façon attrayante de commencer ?
- Comment avez-vous décidé quoi faire ensuite ? Quelle était votre rationnel ?
- Qu'espériez-vous lorsque vous avez pris cette décision ?
- Vous aviez un plan, ou vous essayiez quelque chose ?
- Vous aviez une intuition ou un plan ?
- Vous avez travaillé sur une intuition ? Est-ce que ça a marché ? Pourquoi ou pourquoi pas ?
- D'où est venue l'idée de faire ça ?

- Ralentissez un peu. Nous voulons suivre votre pensée. Pouvez-vous nous donner les raisons pour lesquelles vous l'abordez de cette façon ?

**Questions pour encourager que la réflexion à faire des liens puisse faire du sens:**

- Oh, donc vous vous souveniez d'un autre problème ? Pouvez-vous nous en parler ?
- Oh, alors vous avez pensé à (un concept connexe) ? Pouvez-vous nous dire comment ils sont reliés ?
- En quoi le fait de penser à votre expérience avec \_\_\_\_\_ vous a-t-il aidé ici ?

**Questions pour apprendre aux élèves à vérifier leurs intuitions pendant la résolution de problèmes afin de développer leur sens de l'erreur et de l'incohérence:**

- Qu'est-ce qui vous passait par la tête quand vous avez remarqué cela ?
- Est-ce que tout allait bien ensemble à ce moment-là ?
- Est-ce que vous vous sentiez satisfait, comme si tout avait un sens ?
- Qu'est-ce qui vous a fait dire que quelque chose n'allait pas ?
- Quelque chose vous a sauté aux yeux ?
- Oh, alors ça vous a donné des signaux d'alarme ?
- Qu'est-ce qui a attiré votre attention et vous a fait croire que quelque chose n'allait pas ?
- Comment avez-vous su que vous aviez tort ?
- Y a-t-il quelque chose qui vous semble déraisonnable ici, ou qui tient le coup ?
- Y a-t-il quelqu'un qui s'inquiète au sujet de ce que vous voyez ici ?
- Son approche vous semble-t-elle raisonnable ou déraisonnable ? Pourquoi ?
- À quel moment la lumière rouge s'est allumée, comme si cette approche avait peut-être un problème ?

**Questions pour apprendre aux élèves à appliquer leur intuition à leurs solutions:**

- Que pensez-vous de cette réponse ?
- A quel point êtes-vous confiant ?
- Est-ce que ça vous convient ?
- Vous y croyez, vous ?
- Est-ce que vous vous croyez ?
- Qu'est-ce qui vous fait douter ?

- Qu'est-ce qui vous convaincrait ?
- Vous avez l'air troublé. Parlez-nous du pourquoi.
- Lorsque votre estimation et votre réponse ne correspondaient pas, qu'avez-vous pensé ?
- Est-ce que cela vous semble raisonnable ?
- Est-ce que ça correspondait à ce à quoi vous vous attendiez ?
- C'est un résultat surprenant ! Vous croyez que c'est vrai ?
- Était-ce à propos de ce que vous pensiez que ce serait ou pas ?
- Est-il logique que \_\_\_\_\_ soit plus grand/plus petit que \_\_\_\_\_ ?
- Est-ce que ça passe le test du bon sens ?
- Quelque chose vous tracasse ou vous êtes complètement satisfait ?
- Votre estimation était proche de combien ?
- C'est contre-intuitif, n'est-ce pas ? Dites-en plus à ce sujet.

**Questions pour encourager les élèves à affiner leurs intuitions pour la suite:**

- Quelque chose vous a surpris ici, ou ça s'est passé comme vous vous y attendiez ?
- Donc vous pensez que les maths sont bonnes, mais le résultat n'a pas de sens ? Intéressant ! Parlons de cela.
- Comment avez-vous concilié ces deux pensées/réponses/idées ?
- A quoi pensez-vous maintenant ?
- Où en sont les choses ?
- Sur quel raisonnement êtes-vous en ce moment ?
- Avez-vous fini par réexaminer ce que vous pensiez savoir ?
- Qu'est-ce qui vous aiderait à régler les questions en suspens ?
- Quelle est la prochaine étape ? Qu'allez-vous faire à partir de maintenant ?
- Quelqu'un vous a fait changer d'avis aujourd'hui ? Comment ?
- Quelles nouvelles questions vous posez-vous maintenant ?
- Quelles nouvelles compréhensions en êtes-vous arrivé à ?
- De quoi pensez-vous vous souvenir pour la prochaine fois ?