****

**Énoncé :**

Soit *x* un nombre réel.

Dans un repère orthonormé, on considère les points :

 R (2*x* – 4 ; *x*), S ((6*x* – 4)² ; 7*x* – 3), T ((9*x* – 2)(4*x* – 3) ; *x*² - 3) et U (15*x* – 14 ; *x*² - 6*x*).

On admettra que (6*x* – 4)²  = (6*x* – 4)(6*x* – 4) = 36*x*²- 48*x* +16

Existe-t-il une valeur de *x* pour laquelle le quadrilatère RSTU est un parallélogramme ?

**Énoncé :**

Soit *x* un nombre réel.

Dans un repère orthonormé, on considère les points :

 R (2*x* – 4 ; *x*), S ((6*x* – 4)² ; 7*x* – 3), T ((9*x* – 2)(4*x* – 3) ; *x*² - 3) et U (15*x* – 14 ; *x*² - 6*x*).

On admettra que (6*x* – 4)²  = (6*x* – 4)(6*x* – 4) = 36*x*²- 48*x* +16

Existe-t-il une valeur de *x* pour laquelle le quadrilatère RSTU est un parallélogramme ?

**Énoncé :**

Soit *x* un nombre réel.

Dans un repère orthonormé, on considère les points :

 R (2*x* – 4 ; *x*), S ((6*x* – 4)² ; 7*x* – 3), T ((9*x* – 2)(4*x* – 3) ; *x*² - 3) et U (15*x* – 14 ; *x*² - 6*x*).

On admettra que (6*x* – 4)²  = (6*x* – 4)(6*x* – 4) = 36*x*²- 48*x* +16

Existe-t-il une valeur de *x* pour laquelle le quadrilatère RSTU est un parallélogramme ?

**Énoncé :**

Soit *x* un nombre réel.

Dans un repère orthonormé, on considère les points :

 R (2*x* – 4 ; *x*), S ((6*x* – 4)² ; 7*x* – 3), T ((9*x* – 2)(4*x* – 3) ; *x*² - 3) et U (15*x* – 14 ; *x*² - 6*x*).

On admettra que (6*x* – 4)²  = (6*x* – 4)(6*x* – 4) = 36*x*²- 48*x* +16

Existe-t-il une valeur de *x* pour laquelle le quadrilatère RSTU est un parallélogramme ?

**Coup de pouce 1 : Condition pour un parallélogramme**

Pour résoudre cet exercice,

Rappelez-vous qu’un quadrilatère est un parallélogramme si il y a égalité de deux vecteurs.

Un conseil faire un croquis.

**Coup de pouce 2 : Calculer les coordonnées de deux vecteurs**

On calcule les coordonnées de deux vecteurs (portés par les côtés du parallélogramme), il faut commencer par bien écrire les coordonnées de chaque point en fonction de *x* :

Assurez-vous de comprendre comment les expressions données pour les points S et T sont calculées.

**Coup de pouce 3 : Comparer les coordonnées des deux vecteurs**

Dans cet exercice, comparez les coordonnées par exemple des vecteurs et .

Comme on cherche à ce que le quadrilatère RSTU soit un parallélogramme ces deux vecteurs doivent être égaux et donc doivent avoir les mêmes coordonnées.

**Cela revient à dire que les abscisses des deux vecteurs et les ordonnées des deux vecteurs sont égales.**

**Coup de pouce 4 : Vérifier les égalités**

Une fois les coordonnées des deux vecteurs calculées et comparées.

Vérifier avec quelques valeurs de x que le quadrilatère RSTU est bien un parallélogramme.

Résolution en classe de l’exercice sur feuille (énoncé réponse vierge) avec coup de pouce si besoin (0.coup de pouce exos Traam) Durée 30 min.

les feuilles sont ramassées et on essaye de sélectionner deux dont une avec la bonne réponse.

Puis les élèves complètent à la maison une enquête dans le but de mesurer les biais mobilisés

Lien vers l’enquête : <https://forms.gle/1H7GxzXRpBnS7JSt7>

Ou en cas de difficulté <https://forms.gle/puSmgGRRFh3fTwYx6>

Puis ensuite en classe en demi groupe sur ordinateur une semaine après pour réponse sur capytale de l’analyse des réponses de Chatgpt ou/et de l’élève <https://capytale2.ac-paris.fr/web/c/ba9e-4604132>

# et enfin conclusion et bilan….Pour conclure cette activité merci de répondre à ce questionnaire : <https://forms.gle/NqK3naQ69xfkSmS67>

L’intérêt est de pouvoir croiser les résultats sur 2 secondes au moins avec le fichier capytal et l’enquête qui seront aussi à exploiter avec les classes de seconde.