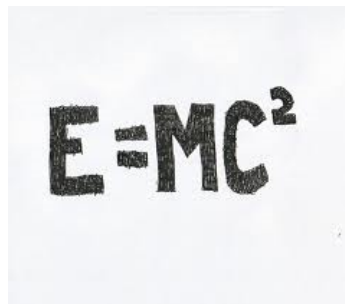
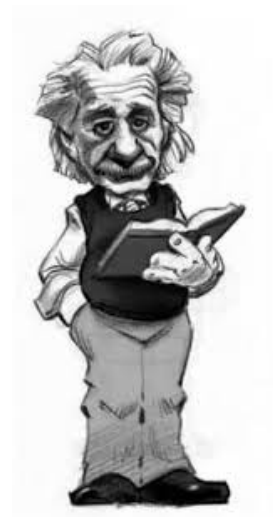


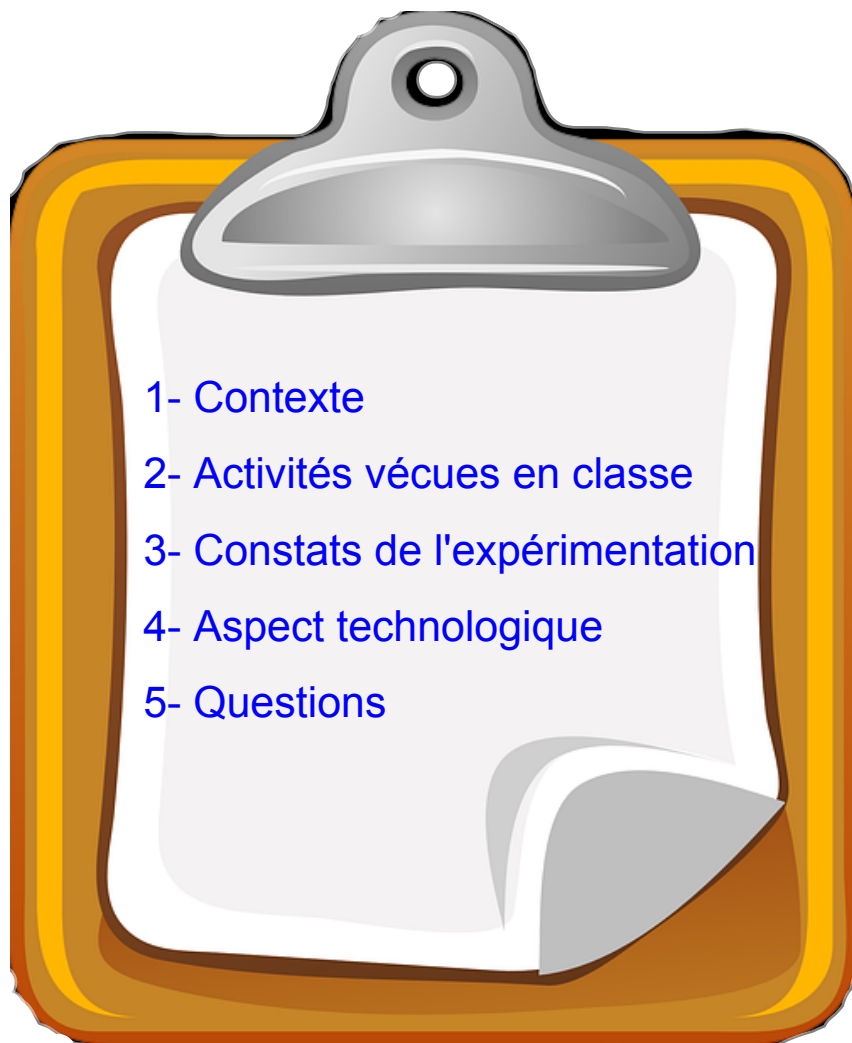
# MAT-3051

«La connaissance s'acquiert par l'expérience, tout le reste n'est que de l'information.»


$$E=MC^2$$

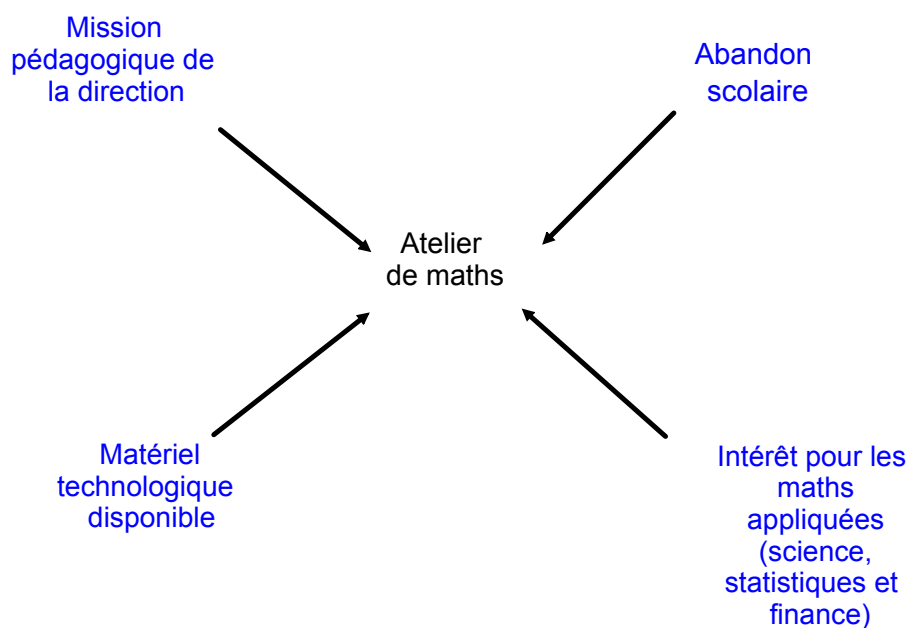


## Déroulement de l'atelier:



## Historique:

- MAT-3051 en individualisé (automne 2012)
- AQIFGA (avril 2013) cours de maths appliquées pour stimuler l'intérêt de l'élève envers les maths



## Recrutement fin août 2013

MAT-1101
MAT-1102
MAT-2101
MAT-2102
MAT-3015
MAT-3016
MAT-3017
MAT-4101
MAT-4102
MAT-4103
MAT-4104

Cours
<b>MAT-3051-2</b>
<b>MAT-3052-2</b>
<b>MAT-3053-2</b>
<b>MAT-4151-1</b>
<b>MAT-4152-1</b>
<b>MAT-4153-2</b>

### Questions des élèves:

Est-ce qu'on va être désavantagés si on ne fait pas le module 3017?

Pourquoi faites-vous ça pour nous?

Vous avez parlé des avantages, quels sont les désavantages?



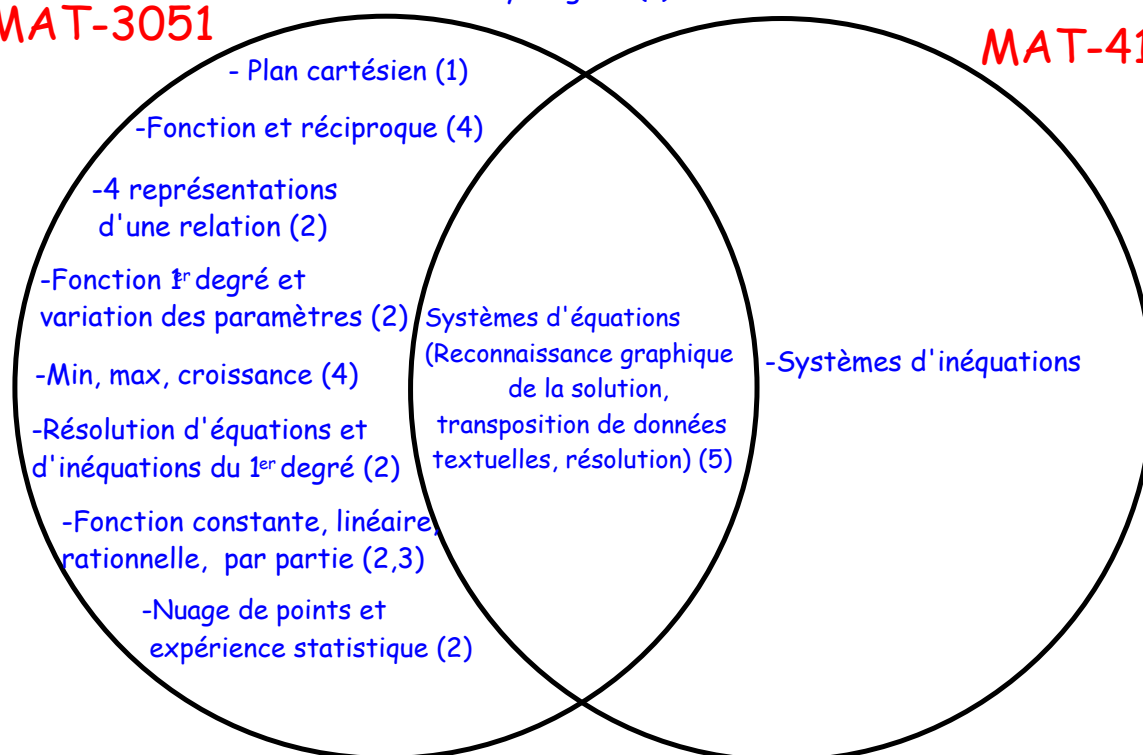
## Concepts mathématiques

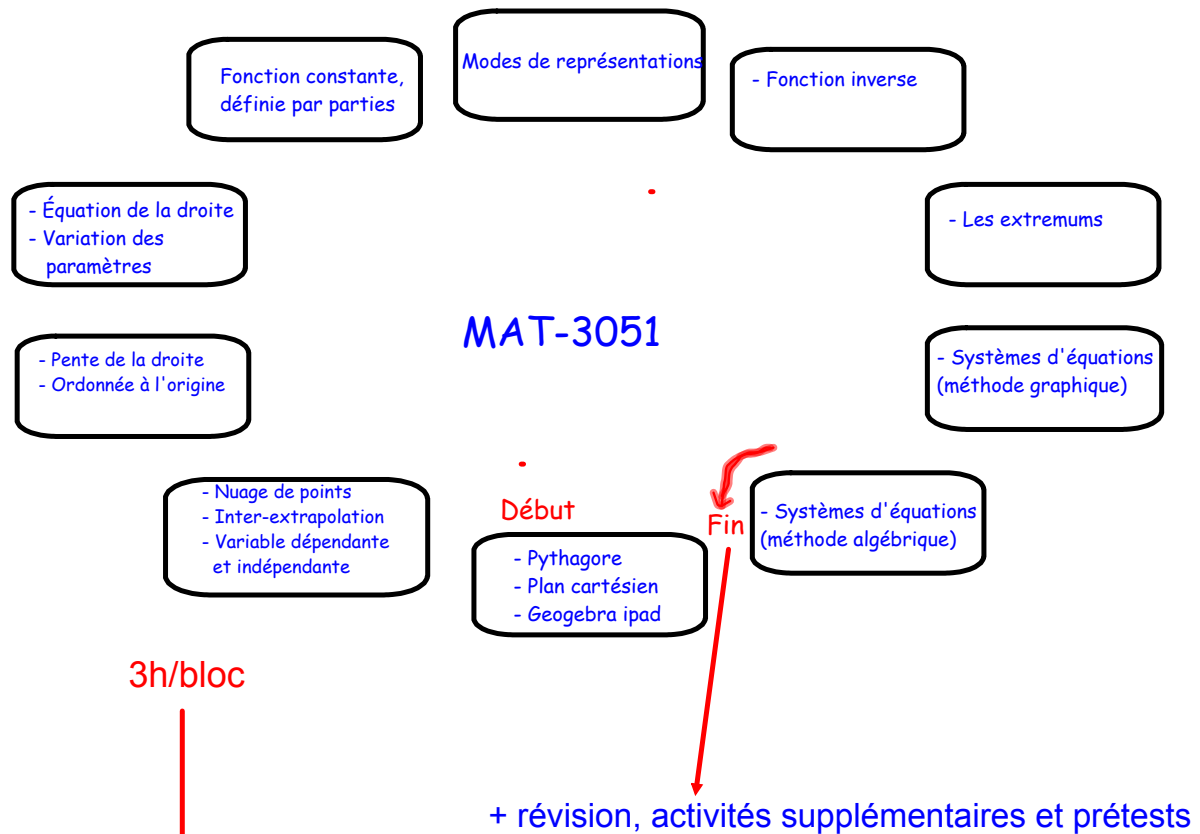
**MAT-3017**

**MAT-3051**

- Pythagore (1)

**MAT-4101**





3h/bloc

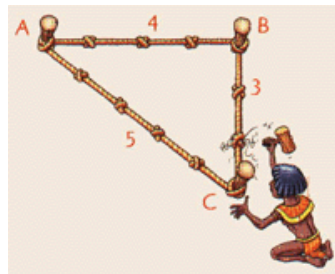
1<sup>ère</sup> heure: activité de groupe (expérimentation)

2<sup>ème</sup> heure: problèmes à résoudre seul ou en groupe

3<sup>ème</sup> heure: résumé sur Ipad + exercices supplémentaires

20

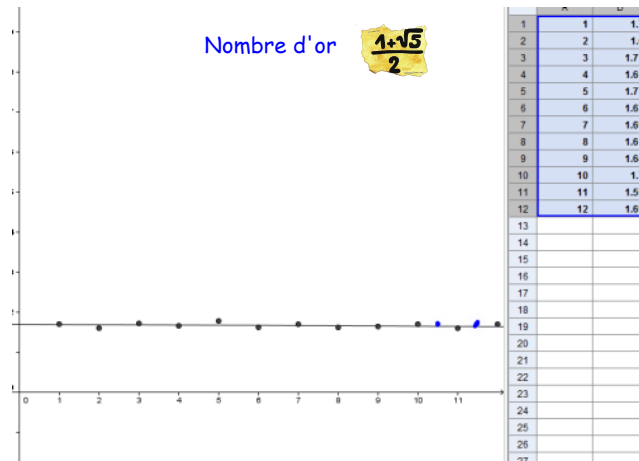
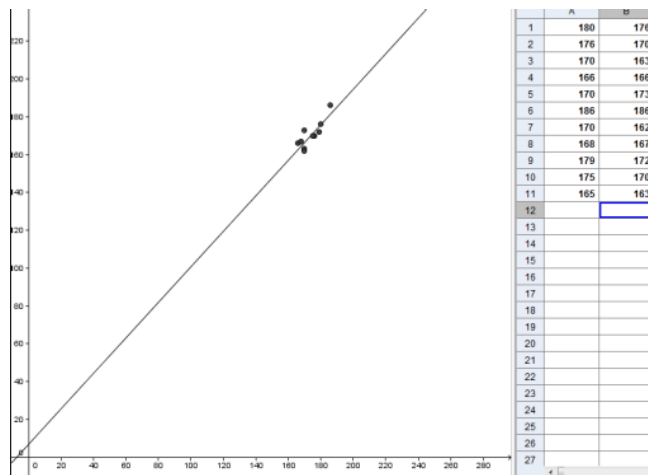
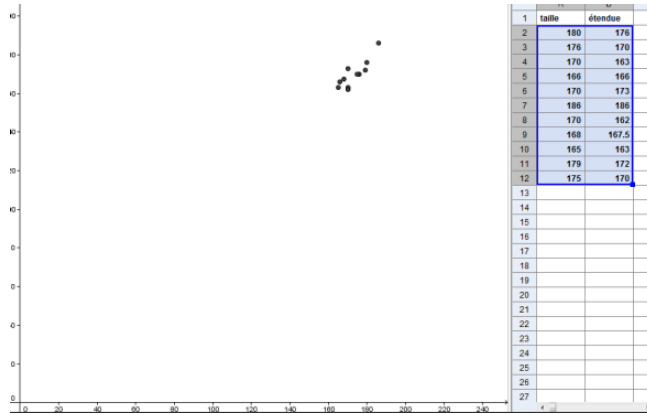
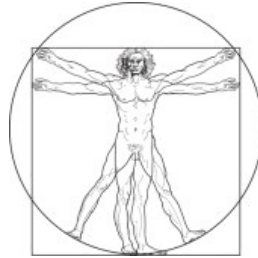
# Pythagore



L'homme de Vitruve\*\* et le nombre d'or

- Induire la droite et la notion de pente et de l'ordonnée à l'origine
- Induire l'interpolation et l'extrapolation (méthode graphique)
- Induire la pente nulle

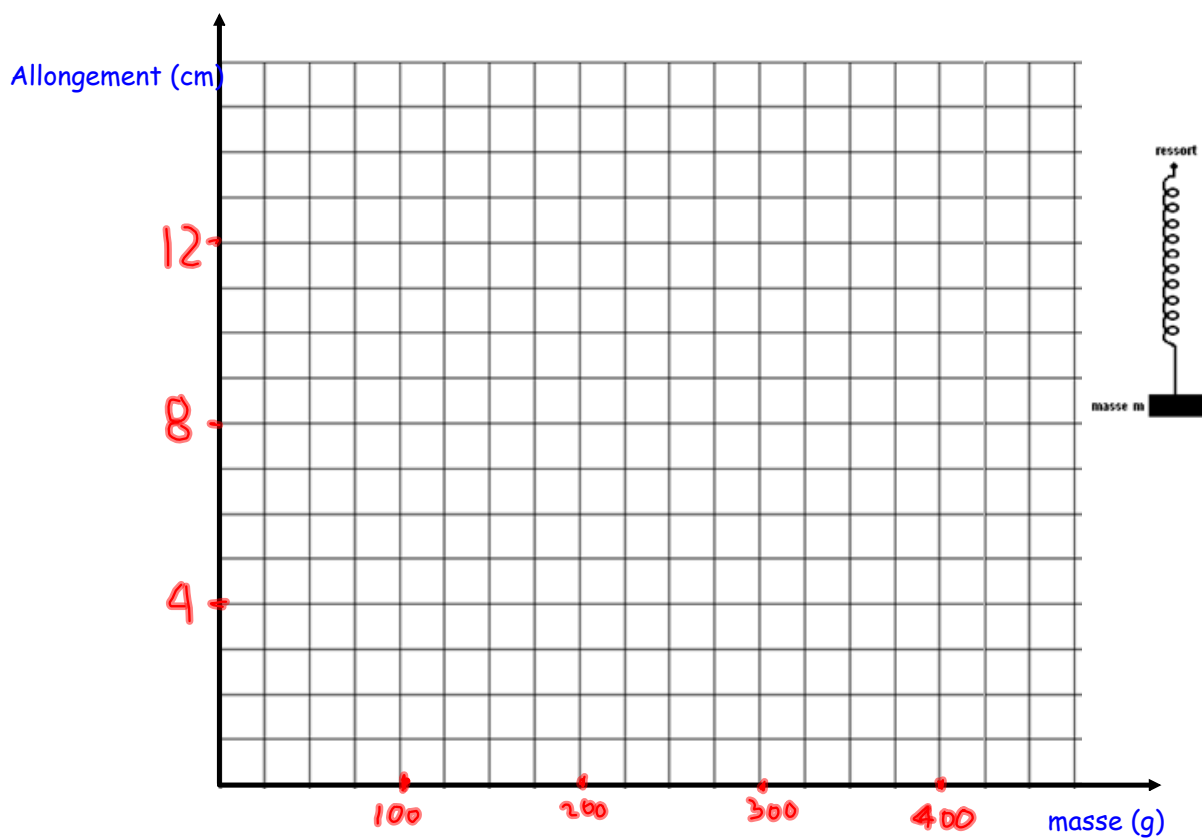
\*\*Situation d'apprentissage élaborée par Nil Poulin CSBE





### Expérience de l'allongement du ressort

- Induire la pente
- Interpolation et extrapolation



## Activité: Vitesse de marche

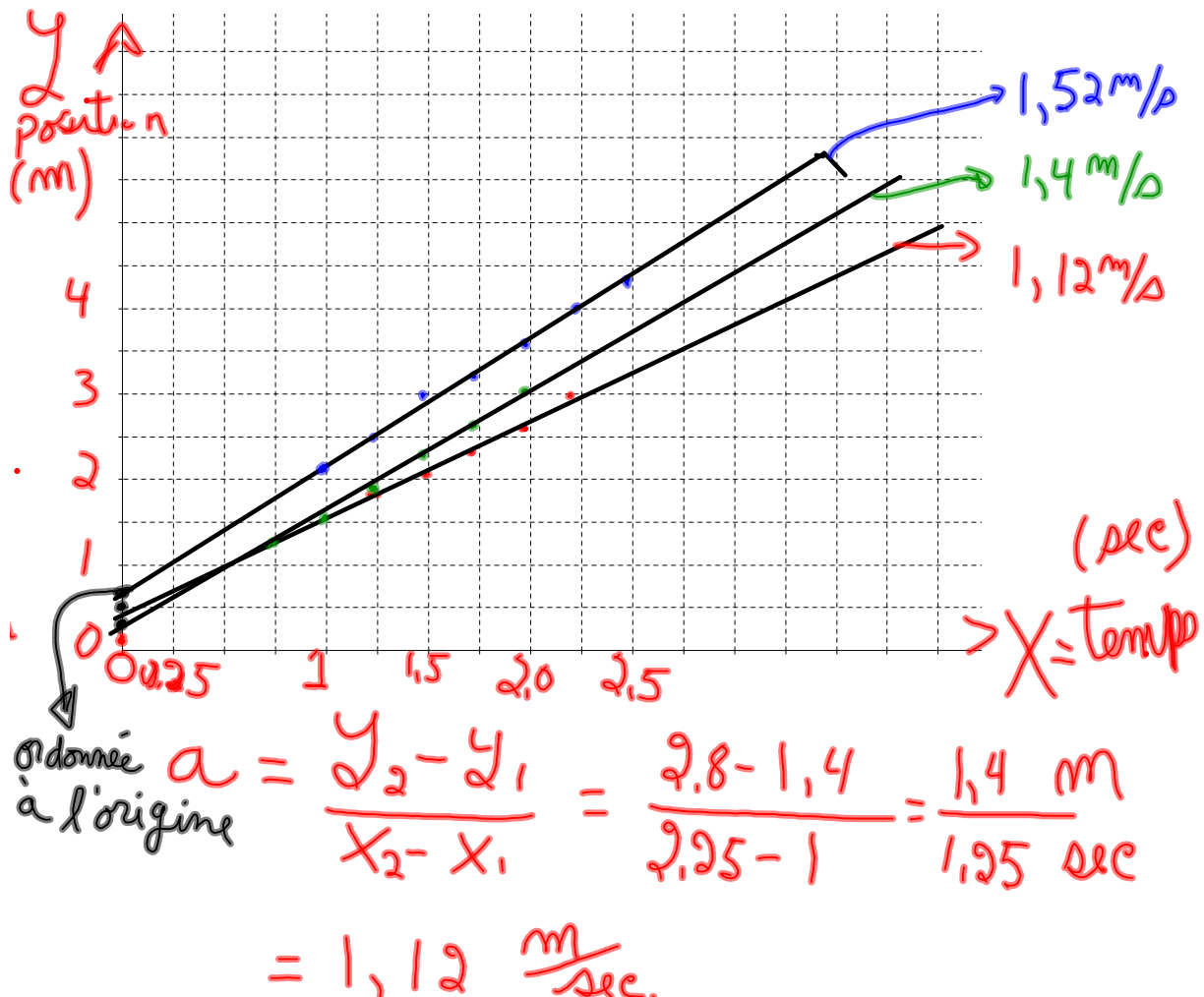


- Calcul de la pente
- Ordonnée à l'origine

Inscris les données obtenues lors des mesures de position et de temps.

Noms ↓	temps →	0,75	1	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25
Dulloux	position →	X	1,4	1,7	1,9	2,2	2,5	2,8
Savin	position →	X	1,9	2,3	2,7	3	3,4	3,8
Alix.	position →	1,1	1,4	1,7	2,1	2,4	2,8	

Représente les points sur le graphique et trace les droites.



Résoudre graphiquement un système d'équations à partir d'une expérience avec les robots NXT

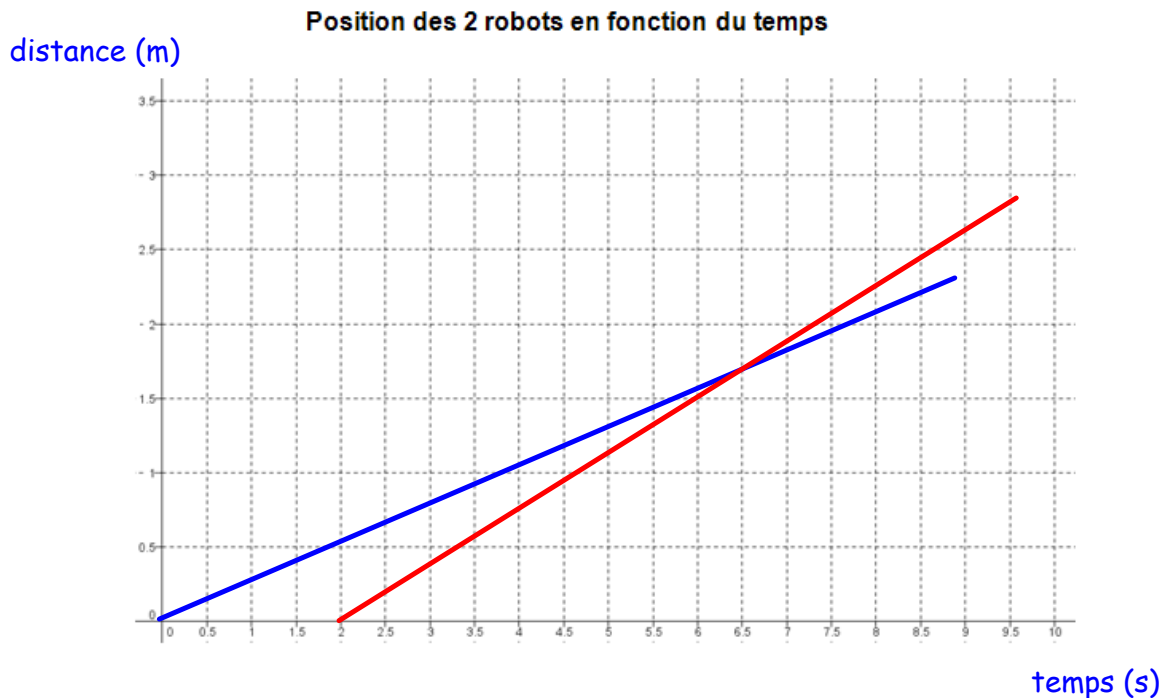
### Course de robots (méthode graphique)

Deux robots sont programmés pour se déplacer en ligne droite à des vitesses différentes. Le robot le plus lent démarre la course 2 secondes avant le robot plus rapide. Le but est de prévoir à quelle distance de la ligne de départ devrait-on placer la ligne d'arrivée afin que les 2 robots terminent la course en même temps.

Voici les données préparatoires à la course :

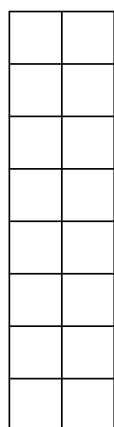
temps (s)							
position robot rapide (m.)							
position robot lent (m.)							

Reporter les points sur le plan cartésien et prédire la position de la ligne d'arrivée



La ligne d'arrivée sera située à \_\_\_\_\_ m. de la ligne de départ.

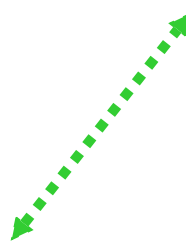
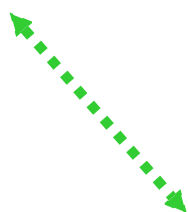
## Modes de représentations



coordonnées  
des points

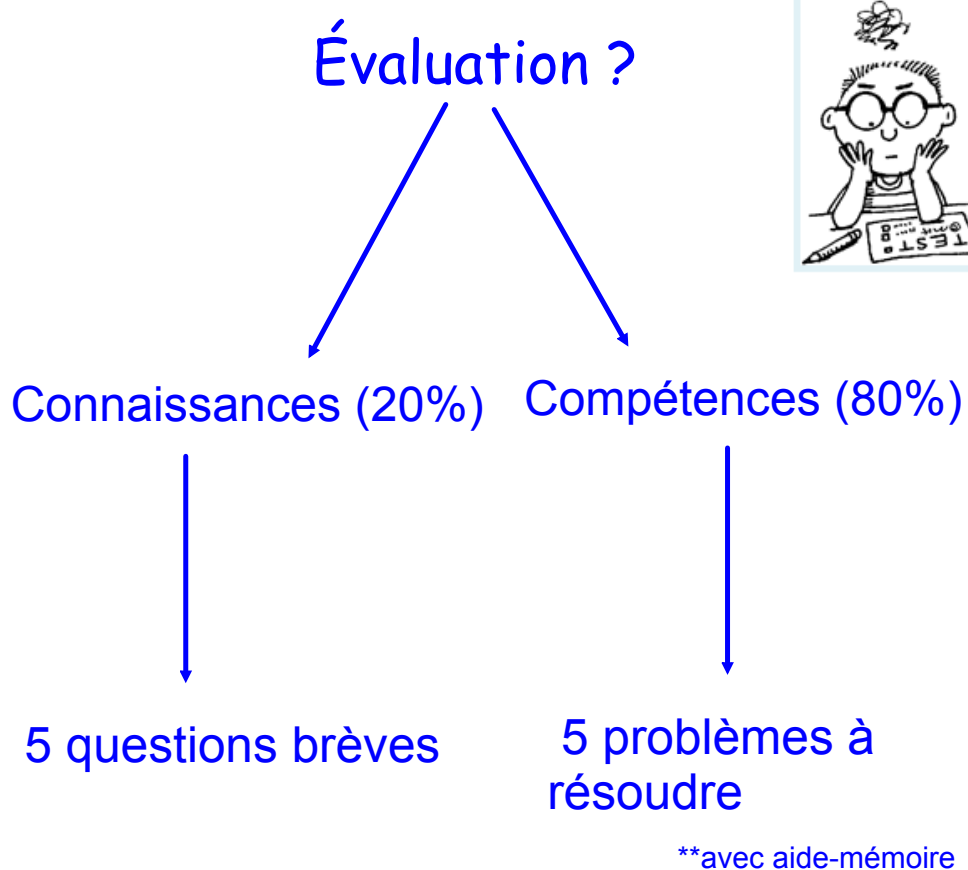


équation ou règle



graphique





## Les ateliers de maths:

### Avantages

- + Assiduité
- + Interactions de groupe
- Lecture
- + Compréhension
- + Persévérance

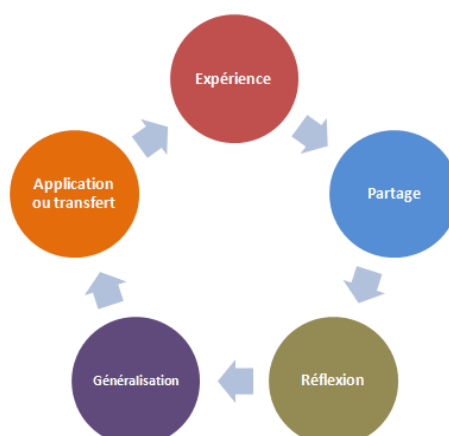
### Désavantages

- Classes hétérogènes
- Récupération
- Devoirs
- + Gestion Tic

---

## Apprentissage expérientiel

- Les étapes de l'apprentissage expérientiel sont les suivantes:



5

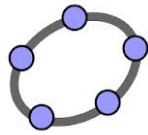
## Usage de la techno en classe --> quelques résistances encore ....

C'est bien beau utiliser les nouvelles technologies mais dans les autres cours, on travaille "papier-crayon"

Moi je m'en vais étudier en éducation spécialisée et je n'utiliserai pas Géogébra

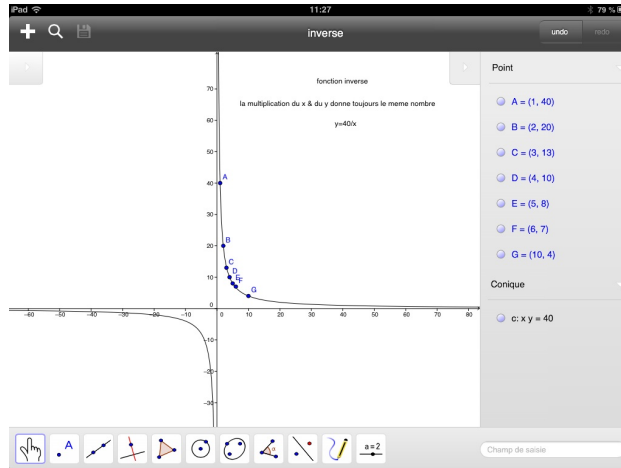
Votre cours est trop technologique, je préfère travailler dans mon livre.





## Application Geogebra Ipad

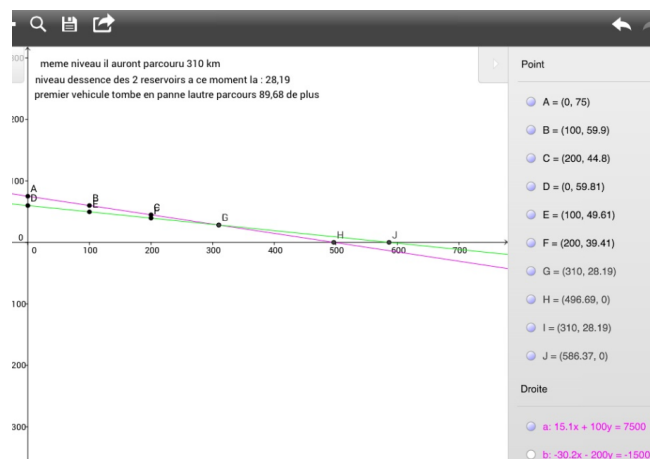
### -résumés fin de cours



### Résoudre des systèmes d'équation

Deux amis font le plein d'essence de leurs véhicules respectifs. Le premier remplit le réservoir de son véhicule de 75 L d'essence. Le réservoir du véhicule de son ami contient 59,81 L. Le véhicule du premier consomme en moyenne 15,1 L par 100 km. Celui du second consomme en moyenne 10,2 L par 100 km.

- Lorsque l'essence dans les deux réservoirs sera au même niveau, quelle distance (en km) les deux véhicules auront-ils parcourue?  
\_\_\_\_\_
- Quel est le niveau d'essence des deux réservoirs à ce moment-là?  
\_\_\_\_\_
- Lorsqu'un des deux véhicules tombera en panne sèche, combien de kilomètres additionnels l'autre véhicule pourra-t-il parcourir?  
\_\_\_\_\_



### Et les systèmes d'inéquations

$$x - y \geq -3$$

$$3x + 4y \geq 12$$



La suite.....

- MAT-3052 et MAT-3053

- Récupération avec Moodle

<http://moodle.csbe.qc.ca/course/view.php?id=121>

et à l'aide de capsules vidéos



«La folie, c'est se comporter de la même manière et s'attendre à un résultat différent.»



**Merci de votre participation !**