









par: Pierre Couillard, animateur RECIT MST (pierre@recitmst.qc.ca)

Bienvenue dans cette chronique traitant de G oGebra. Pour la chronique, nous allons apprendre à utiliser certaines options intéressantes de G oGebra:

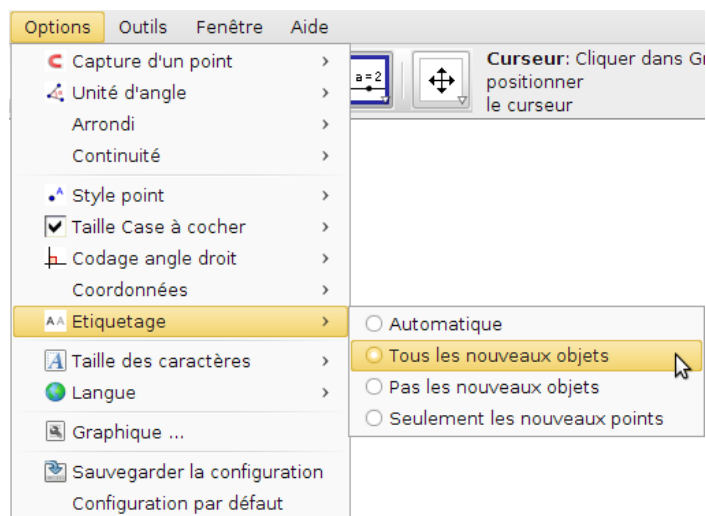
- Insertion de texte;
- Boîte de sélection des objets à afficher/cacher

Dans cette activité, vous aurez à utiliser les outils suivants (ou des commandes correspondantes) Assurez-vous que vous savez comment les utiliser (ou y accéder) avant de commencer.

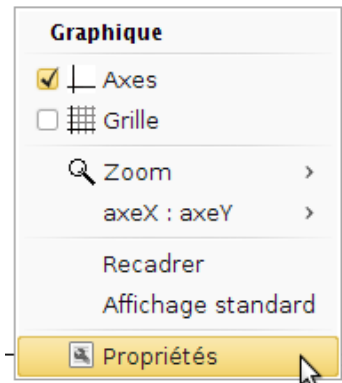
 $a=2$ Curseur	 Segment entre deux points
 A Nouveau point	 ABC Insérer un texte
 $a=2$ Vecteur	 <input checked="" type="checkbox"/>  Boîte de sélection des objets � afficher/cacher
 Déplacer	

Processus de construction

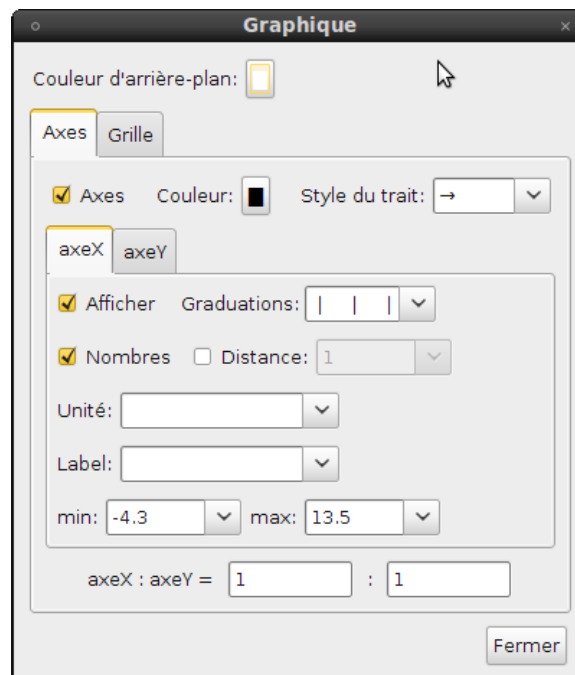
1. Démarrez G oGebra et masquez la fenêtre algèbre. Réglez l'option d'étiquetage pour tous les nouveaux objets (menu *Options* → * tiquetage* → *Tous les nouveaux objets*).



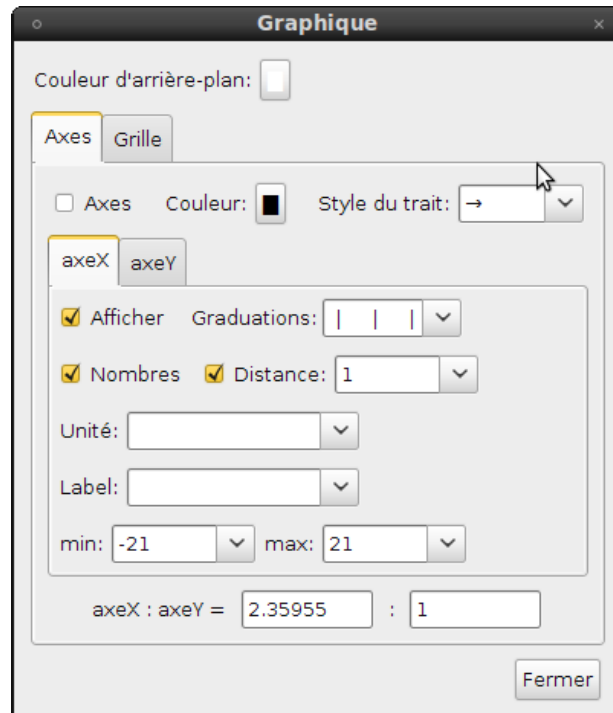
- Ouvrir la boîte de dialogue *Propriétés* pour la fenêtre graphique (clic du bouton droit de la souris dans la fenêtre graphique).



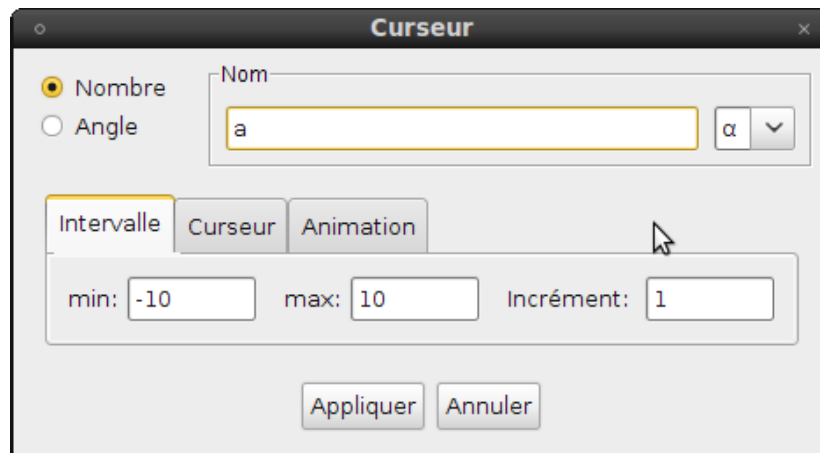
Vous obtiendrez la fenêtre suivante:



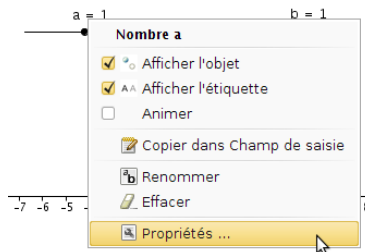
Sur l'onglet « *axeY* », décochez la case « *Afficher* ». Sur l'onglet « *axeX* », fixez la distance des marques de pointage à 1 **en cochant la case « *Distance* »** et en saisissant 1 dans le champ de texte (si ce n'est pas cette valeur qui s'affiche). Définissez le minimum de l'axe des abscisses à -21 et le maximum à 21. Vous devriez obtenir ceci:



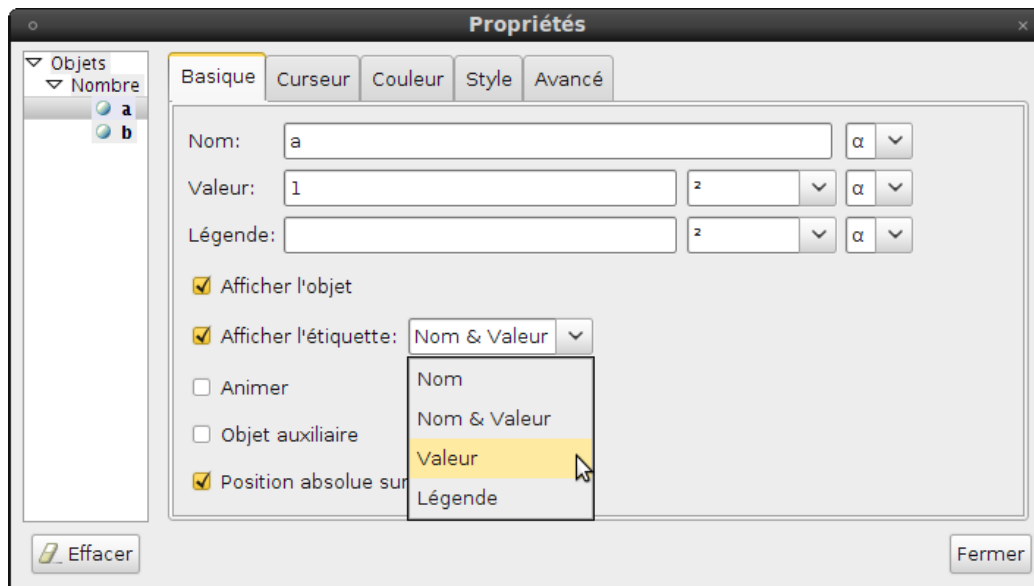
3. Créez deux curseurs a et b (intervalle de -10 à 10 ; incrément 1). Cliquez sur $\frac{a=2}{\rightarrow}$ et par la suite dans la fenêtre graphique. Complétez la fenêtre avec les informations demandées:



Cliquez sur « Appliquer » et refaites l'opération pour le curseur b . Vous avez maintenant vos deux curseurs . Cliquez le bouton droit sur l'un des curseurs et choisissez « Propriétés ».



Afficher la valeur des curseurs au lieu de leurs noms (boîte de dialogue Propriétés).



Faites le même choix pour les deux curseurs.

4. Créez les points $A = (0, 1)$ et $B = A + (a, 0)$. Utilisez la zone de saisie afin d'effectuer ces opérations

Saisie:

Saisie:

Vous obtenez deux points (A et B) qui apparaissent dans la fenêtre graphique.

5. Créez un vecteur $u = \text{Vecteur}[A, B]$ qui aura comme longueur « a ».

Saisie:

6. Créez les points $C = B + (0,1)$ et $D = C + (b, 0)$ ainsi que le vecteur $v = \text{Vecteur}[C, D]$ qui aura comme longueur « b ».

Saisie:

Saisie:

Saisie:

7. Créez le point $R = (x(D), 0)$.

Astuce: $x(D)$ donne la coordonnée en x du point D . Donc, le point R nous affiche le résultat de l'addition sur l'axe x .

Saisie: $R = (x(D), 0)$

8. Créez le point $Z = (0, 0)$ ainsi que les segments suivants :

$g = \text{Segment}[Z, A]$, $h = \text{Segment}[B, C]$, $i = \text{Segment}[D, R]$.

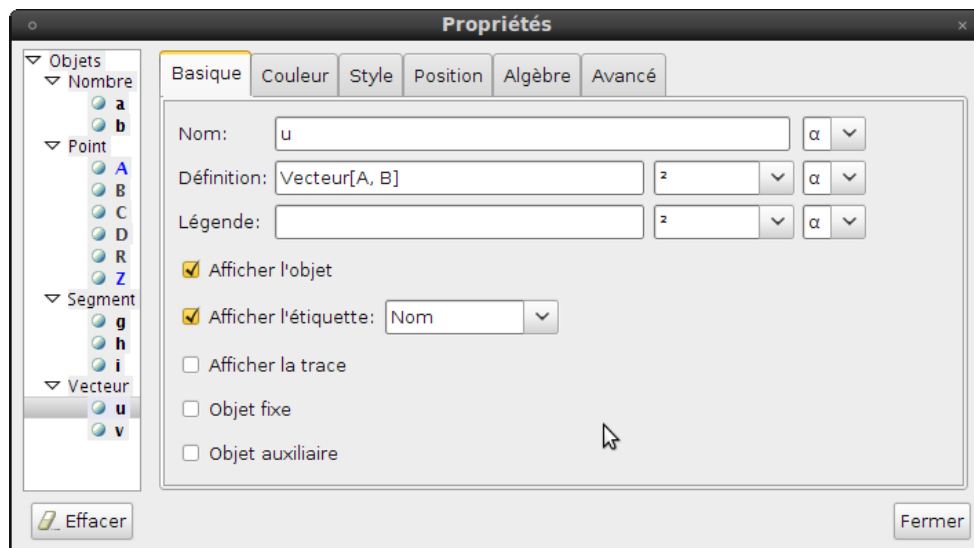
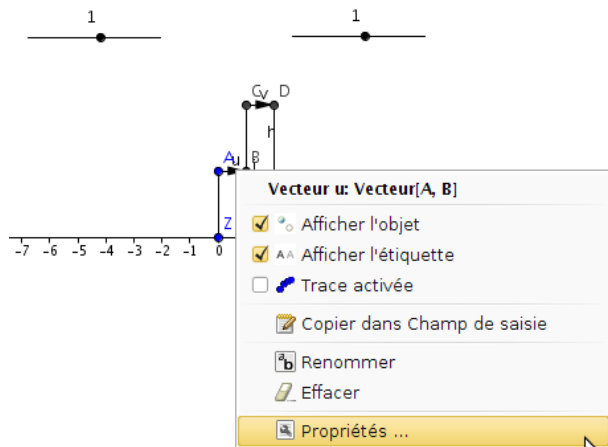
Saisie: $Z = (0, 0)$

Saisie: $g = \text{Segment}[Z, A]$

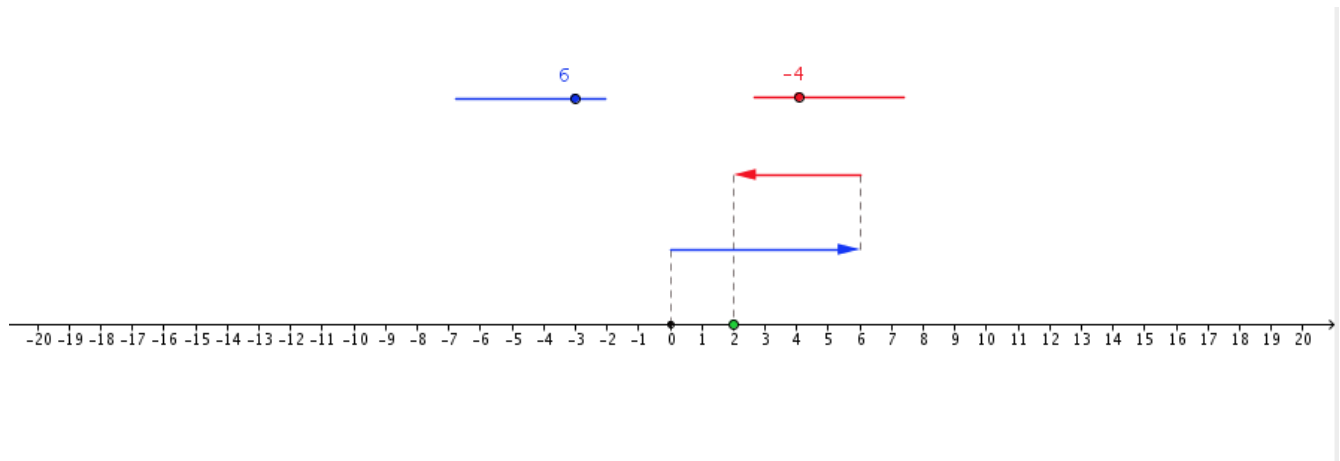
Saisie: $h = \text{Segment}[B, C]$

Saisie: $i = \text{Segment}[D, R]$

9. Ouvrez la fenêtre de dialogue de « *Propriétés* » afin d'améliorer votre construction (par exemple, modifier les couleurs, le style des lignes, fixer les curseurs, cacher les étiquettes)



Vous pourriez obtenir un résultat comme celui-ci...



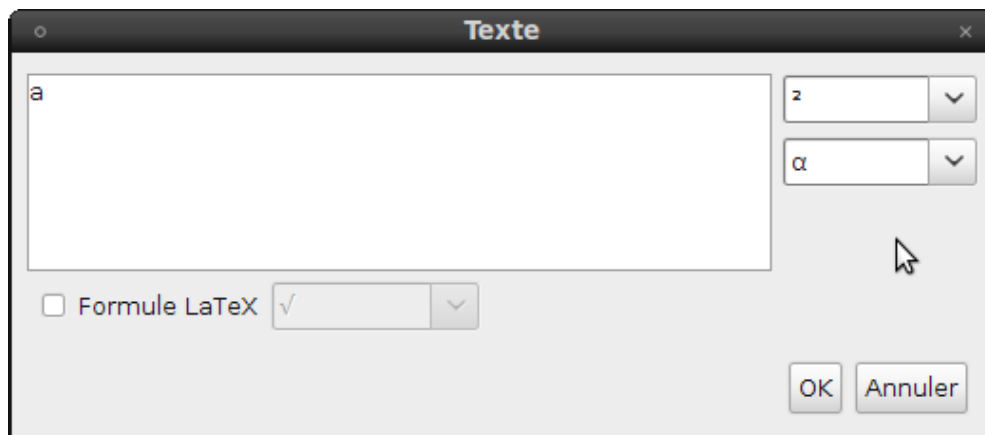
Nous allons maintenant améliorer un peu notre construction en y insérant du texte dynamique qui affichera l'addition effectuée dans notre espace graphique.

10. Calculez le résultat de votre addition en saisissant ; $r = a + b$. Prenez note que vous ne verrez rien après la saisie. Votre fenêtre « Algèbre » est fermée. Faites apparaître cette fenêtre afin de voir si « r » est bien là. Fermez là par la suite.

Saisie:

11. Afin d'afficher correctement notre addition, nous devons « décomposer » celle-ci. Ceci nous permettra de faire correspondre nos couleurs. Voici la démarche
 - a) Insérez un texte1: a

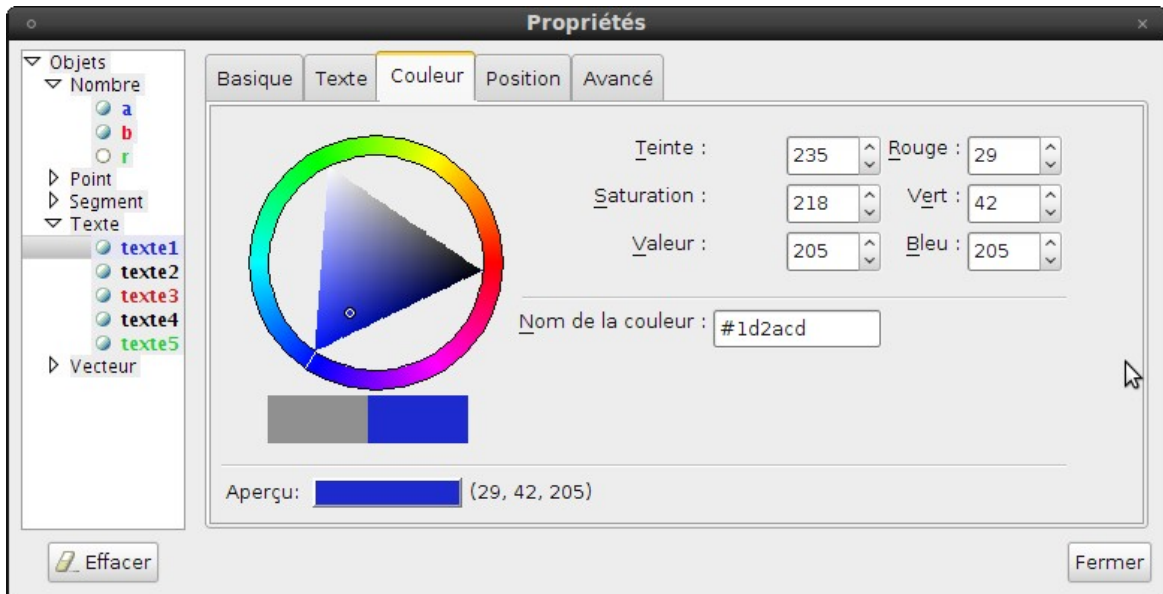
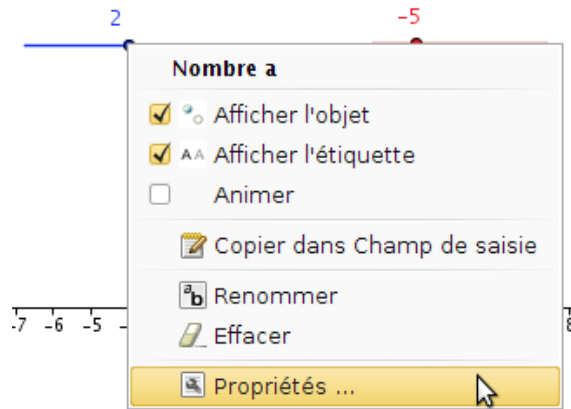
Cliquez sur l'outil « Insérer un texte » ^{ABC}. La fenêtre suivante apparaîtra:



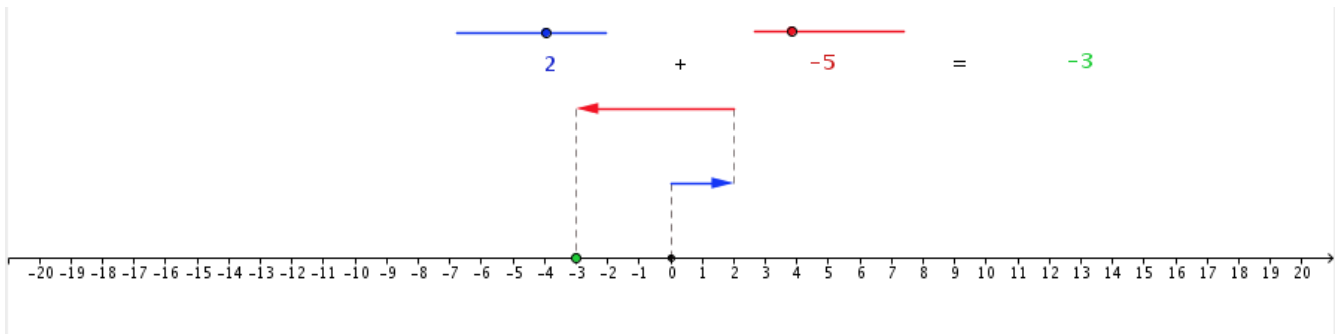
Tapez « a » dans la zone de texte et cliquez sur « OK ». Vous verrez apparaître dans votre zone graphique le nombre correspondant à la valeur de « a ». Nous allons modifier l'apparence plus tard.

- b) De la même façon que précédemment, insérez un texte2: " + "
- c) Insérez le texte3: **b**
- d) Insérez le texte4: " = "
- e) Insérez le texte5: **r**


12. Faites correspondre les couleurs des différents textes (1, 3 et 5) avec les *curseurs correspondants et la couleur du point R*. Cachez les étiquettes des curseurs et fixez le texte. Utilisez les « *Propriétés* » des éléments créés.

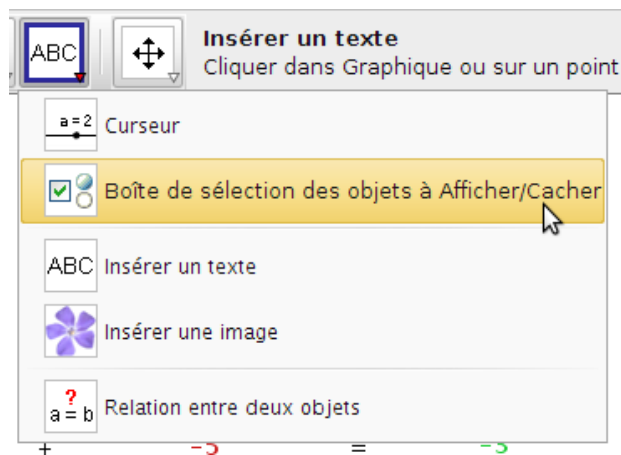


13. Voici le résultat que vous pourriez « *exporter* » (menu → Fichier → Exporter → Fichier de travail dynamique) en fichier dynamique pour le publier sur le Web:

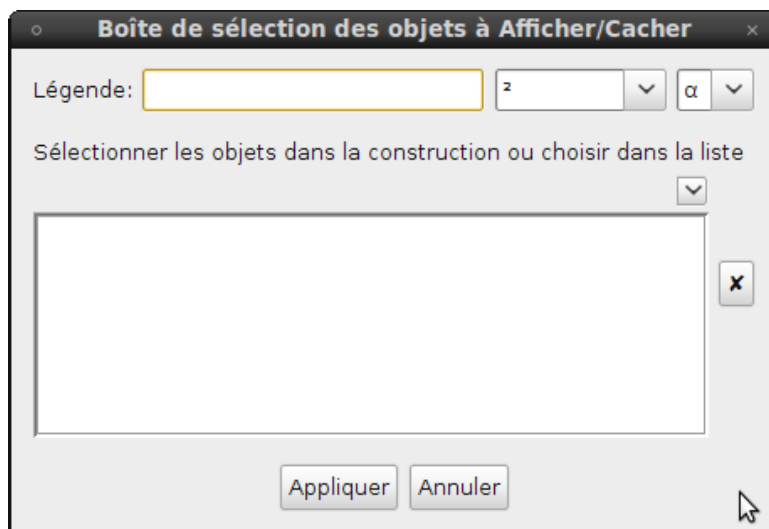


Nous allons apporter une autre modification à notre construction. Nous allons utiliser un outil intéressant de GéoGebra nous permettant d'afficher et de cacher certains éléments dans notre construction.

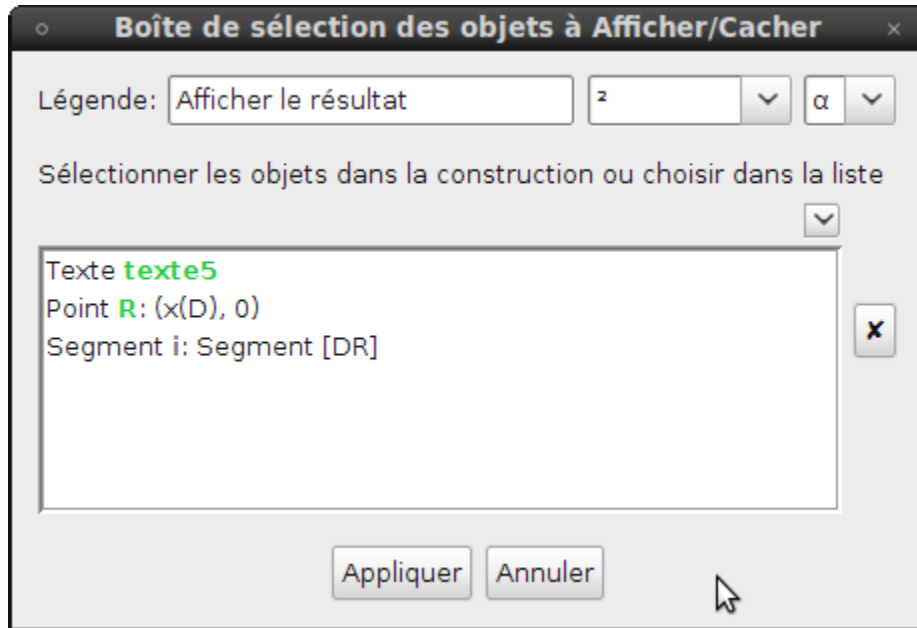
14. Insérez une « Boîte de sélection » avec l'outil  dans votre fenêtre graphique (cliquez l'outil et cliquez par la suite dans la fenêtre graphique à côté du résultat de l'addition).




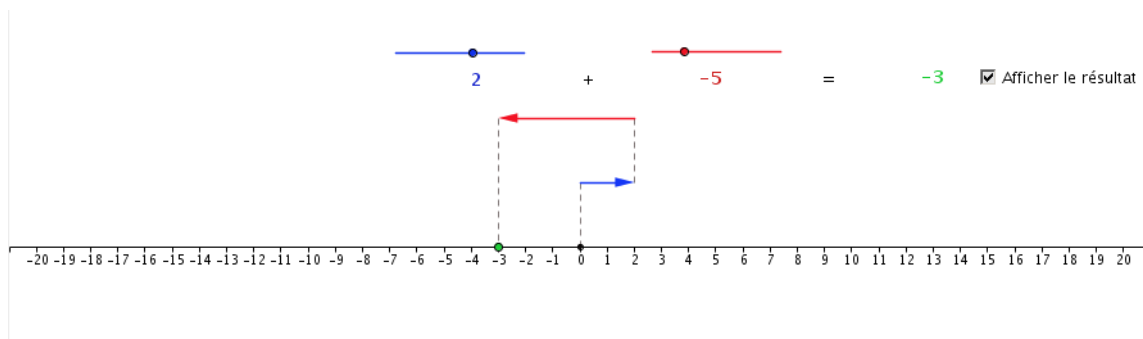
15. La fenêtre suivante apparaîtra:



16. Tapez « *Afficher le résultat* » dans la zone « *Légende* ».
17. À partir du menu déroulant , choisissez successivement les objets que vous désirez voir apparaître et disparaître lorsque vous allez cocher cette case. (Pour notre construction, choisir le texte5, le point R et le segment i)



18. Cliquez sur « Appliquer » quand vous aurez terminé.
19. Avec l'outil « Déplacer »  afin de vérifier si l'action souhaitée de nos trois objets s'exécute.



Vous pouvez utiliser ces outils dans toutes vos créations. Il peut parfois être utile d'avoir ces outils disponibles dans vos constructions.

Quelques adresses :

- GeoGebra : <http://www.geogebra.org/>
- Formation sur le site MathémaTIC : <http://recitmst.qc.ca/math/spip.php?rubrique22>
- Formation offerte au GRMS (Juin 2008) : <http://recitmst.qc.ca/GRMS-Geogebra-une-alternative>
- Les Chroniques de L'Envol : <http://guides.recitmst.qc.ca/geogebra/-Les-Chroniques-de-l-Envol->

Bon apprentissage!