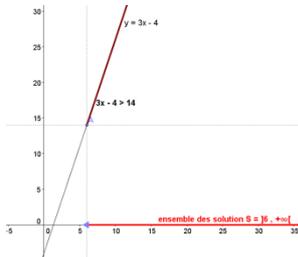
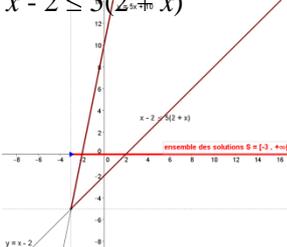


Niveau : Première et terminale bac pro

Durée : 2 h

Objectifs	
Objectif général	Résoudre une inéquation du 1^{er} degré à 1 inconnue.
Connaissances	Méthodes de résolution, algébrique et graphique, d'une inéquation du 1 ^{er} degré à 1 inc. Améliorer la maîtrise du calcul littéral et des représentations graphiques.
Capacités mathématiques	Résoudre algébriquement et graphiquement une inéquation du 1 ^{er} degré à 1 inconnue de la forme $A(x) < B(x)$ ou $A(x) \leq B(x)$ ou $A(x) > B(x)$ ou $A(x) \geq B(x)$. Résoudre une inéquation se ramenant au 1 ^{er} degré de la forme $A(x).B(x) < 0$. Développer, réduire, simplifier une expression littérale.
Attitudes transversales	Le goût de chercher et de raisonner. La rigueur et la précision.
Capacités cognitives	Capacité de représentation (donner du sens aux expressions en x et à l'inégalité). Flexibilité mentale (permettre à l'élève de réfléchir sur sa peur et de surmonter son stress face à une inéquation à résoudre).

Dérroulement	
<p>Étape 1</p> <p>Rappels de seconde pro + Objectifs du cours</p> <p>Phase magistrale Support : Tableau</p>	<p>Une inéquation du 1^{er} degré à 1 inconnue x est une contrainte sur l'inconnue x faisant intervenir une ou deux expressions en x du 1^{er} degré et un signe d'inégalité $<$, \leq, $>$ ou \geq.</p> <p>Exemples : $3x - 4 > 14$ $x - 2 \leq 10 + 5x$</p> <p>Résoudre une inéquation c'est trouver l'ensemble des nombres x vérifiant l'inégalité.</p> <p>Pour résoudre une inéquation, on précisera toujours dans quel ensemble on cherche les solutions : ensemble des entiers naturels, ensemble des réels, intervalle $[a ; b]$, ...</p> <p>La résolution peut se faire graphiquement et plus rigoureusement par le calcul (algébriquement). L'utilisation des TIC peut aussi être envisagée.</p>
<p>Étape 2</p> <p>Rappels des règles</p> <p>Exemples de résolution graphique et algébrique</p> <p>Phase magistrale Support : Prof/Tableau (éventuellement vidéoprojecteur + logiciel de géométrie dynamique) Elève/cahier</p>	<p>Quels que soient les nombres A, B et C.</p> <p>Si $A < B$ alors $B > A$</p> <p>Si $A < B$ alors $A \pm C < B \pm C$</p> <p>Si $A < B$ et si C est positif non nul alors $AC < BC$ ou $A/C < B/C$</p> <p>Si $A < B$ et si C est négatif non nul alors $AC > BC$ ou $A/C > B/C$</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><u>Exemple 1</u></p> <p>Résoudre dans \mathbb{R} : $3x - 4 > 14$</p> $3x - 4 > 14$ $3x > 14 + 4$ $3x > 18$ $x > 18/3$ $x > 6$  </div> <div style="width: 45%;"> <p><u>Exemple 2</u></p> <p>Résoudre dans \mathbb{R} : $x - 2 \leq 5(2 + x)$</p> $x - 2 \leq 5(2 + x)$ $x - 2 \leq 10 + 5x$ $x - 5x \leq 10 + 2$ $-4x \leq 12$ $x \geq 12/(-4)$ $x \geq -3$  </div> </div>
<p>Étape 3</p> <p>Résolution d'inéquations.</p> <p>Phase individuelle Support : élève/cahier + TIC</p> <p>(Le logiciel Nombrexe peut être utilisé pour générer des inéquations)</p>	<ol style="list-style-type: none"> On fait résoudre algébriquement (et graphiquement avec les TIC) d'autres inéquations dans l'ensemble des réels : $3x + 1 < 5x$; $8x + 3 > 0$; $8x + 3 \leq 1 - x$; $-2x + 1 > 4x + 5$; ... On complique en faisant résoudre des inéquations dans d'autres ensembles. On complique aussi avec des expressions plus longues, des développements à réaliser, des coefficients fractionnaires, des variables nommées différemment. On fait résoudre des inéquations de la forme $A(x).B(x) < 0$. On présentera au préalable, à l'aide d'un exemple, la méthode qui permet d'étudier le signe des différents facteurs et d'en faire la synthèse dans un tableau.