

## ES95 OXY

### Intentions

- Construire l'image d'un point par une homothétie (Entraînement).

### Eléments d'analyse a priori

Les procédures que les élèves peuvent mettre en place sont fonction du matériel autorisé :

- si les élèves disposent d'un instrument de mesure, ils peuvent déterminer le rapport de l'homothétie en calculant le rapport  $\frac{OX'}{OX}$ , puis calculer la longueur de  $OY'$ . Pour diminuer les erreurs dues au fait que le rapport n'est pas un nombre entier, il est possible de ne pas calculer une valeur approchée du rapport mais de garder son expression fractionnaire ;
- si les élèves ne disposent que d'une règle et d'une équerre, ils doivent placer un point à l'extérieur de la droite, tracer son image par l'homothétie en utilisant  $X$  et  $X'$  et les propriétés de conservation des directions et celle de l'alignement d'un point, de son image et du centre d'homothétie. Ils peuvent ensuite construire  $Y'$  en utilisant la même procédure.

### Gestion de la classe

C'est à l'enseignant de fixer la règle du contrat. On peut envisager, dans un premier temps, de laisser la règle graduée aux élèves. Une fois qu'ils ont construit  $Y'$ , on peut leur demander de trouver une méthode qui utilise uniquement la règle et l'équerre. Cela leur permettra de vérifier la précision de la construction de  $Y'$  en utilisant un instrument de mesure.