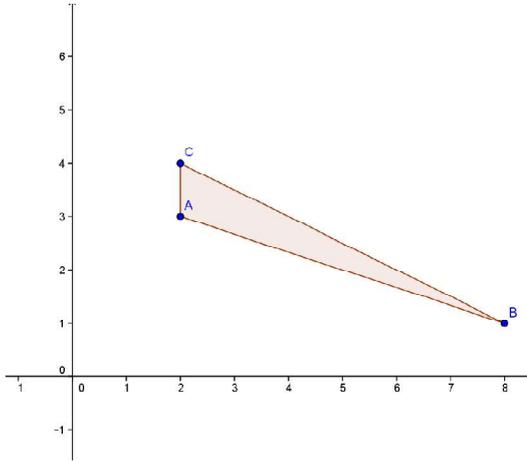


## Calcul d'aire de triangles déterminés par 3 points

### Exercice N°2 page 31 du syllabus

Calcule l'aire du triangle ABC avec  $A(2,3)$   $B(8,1)$   $C(2,4)$



Les fonctions :

$$f(x) : \text{droite CB} \equiv y = (-1/3)x + (11/3)$$

$$g(x) : \text{droite AB} \equiv y = (-1/2)x + 5$$

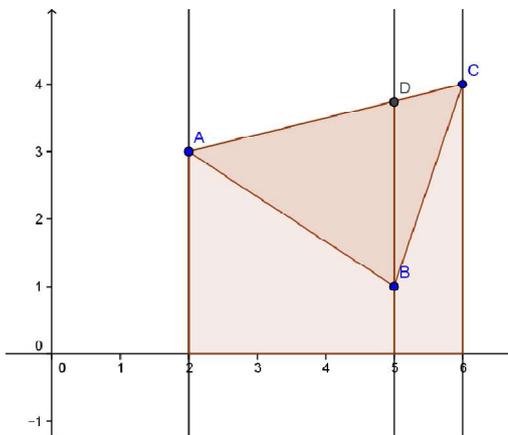
$$h(x) = f(x) - g(x)$$

Les bornes :

$$a = 2 \text{ et } b = 6$$

$$A = \int_2^8 \left( \frac{-1}{6}x - \frac{4}{3} \right) dx = 3$$

Calcule l'aire du triangle ABC avec  $A(2,3)$   $B(5,1)$   $C(6,4)$



Méthode :

Décompose l'aire du triangle ABC en deux aires, celle du triangle ADB et celle du triangle DCB

Recherche les équations des droites :

$$AB \equiv y = (-2/3)x + (13/3)$$

$$AC \equiv y = (1/4)x + (5/2)$$

$$BC \equiv y = 3x - 14$$

Définis les aires de chaque sous-triangle

$$A1 = \int_2^5 \left( \frac{-11}{12}x - \frac{11}{6} \right) dx = \dots$$

$$A2 = \int_5^6 \left( \frac{-11}{4}x + \frac{33}{2} \right) dx = \dots$$

$$\text{Aire totale} = A1 + A2$$