

## Exercice 1

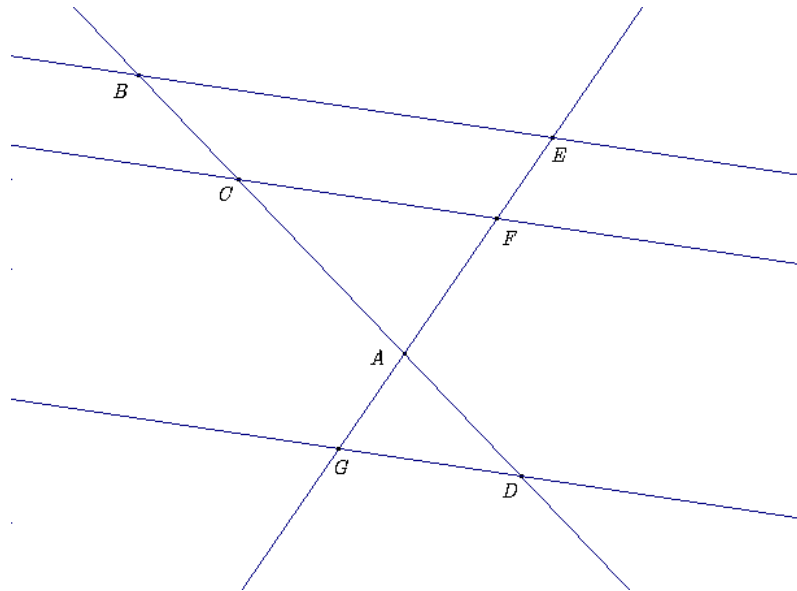
15 points

Énoncer et démontrer le *théorème de Thalès* dans un triangle  $ABC$ . (En ce qui concerne la démonstration, on demande de faire une figure explicative et d'écrire les hypothèses (données), la thèse, l'outil de la démonstration et la démonstration proprement dite.)

## Exercice 2

20 points

Compléter le tableau suivant en justifiant vos résultats, sachant que les droites  $BE$ ,  $CF$  et  $GD$  de la figure ci-dessous sont parallèles. Donner les résultats sous forme de fractions irréductibles.

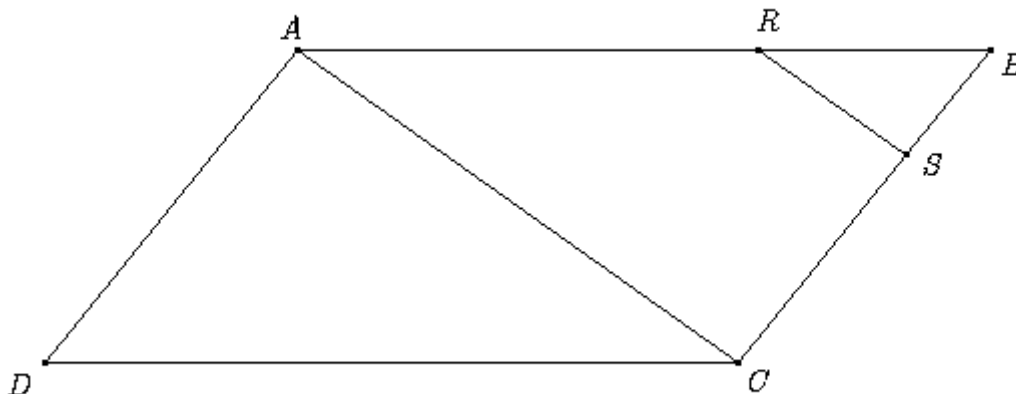


$\overline{AC}$	$\overline{BC}$	$\overline{AD}$	$\overline{AF}$	$\overline{AE}$	$\overline{AG}$	$\overline{BE}$	$\overline{CF}$	$\overline{GD}$
2	$\frac{5}{4}$			$\frac{13}{3}$	1,5			3

### Exercice 3

10 points

L'aire du parallélogramme  $ABCD$  est de  $54 \text{ cm}^2$  et  $\overline{AR} = \frac{2}{3}\overline{AB}$ . Calculer l'aire du trapèze  $ARSC$  en justifiant vos calculs.



### Exercice 4

15 points

Soient  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois droites concourantes en un point  $M$ . On se donne deux points  $A$  et  $A'$  sur  $a$ ,  $B$  et  $B'$  sur  $b$  et  $C$  et  $C'$  sur  $c$  de telle sorte que  $AB \parallel A'B'$  et  $AC \parallel A'C'$ .

- (1) Réaliser une figure soignée de la situation.
- (2) Démontrer le théorème de Desargues, à savoir que  $BC \parallel B'C'$ .

Bon courage !

G. Lorang