

# DIPLÔME NATIONAL DU BREVET

SESSION JUIN 2008

## MATHÉMATIQUES (SÉRIE COLLÈGE)

### ACTIVITÉS NUMÉRIQUES (12 points)

#### Exercice 2

2 est-il solution de l'équation  $2a^2 - 3a - 5 = 1$  ? Justifier.

#### Exercice 3

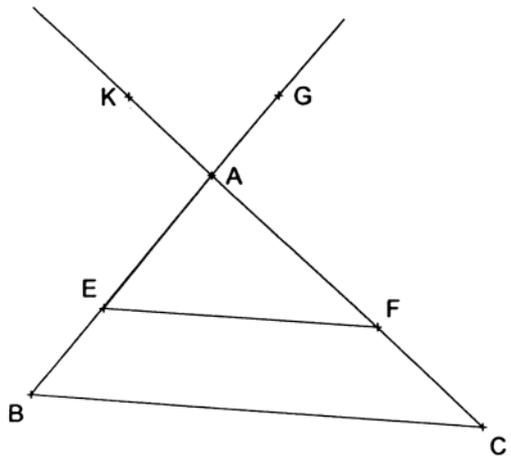
Trois points A, B et C d'une droite graduée ont respectivement pour abscisse :

$$\frac{1}{4} ; \frac{1}{3} \text{ et } \frac{5}{12} .$$

Ces trois points sont-ils régulièrement espacés sur la droite graduée ? Justifier.

### ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES (12 points)

#### Exercice 2

	<p>Sur la figure ci-contre :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• les points K, A, F, C sont alignés ;</li><li>• les points G, A, E, B sont alignés ;</li><li>• (EF) et (BC) sont parallèles ;</li><li>• <math>AB = 5</math> et <math>AC = 6,5</math> ;</li><li>• <math>AE = 3</math> et <math>EF = 4,8</math> ;</li><li>• <math>AK = 2,6</math> et <math>AG = 2</math> .</li></ul>
---	--

1) Démontrer que  $BC = 8$ .

2) Tracer en vraie grandeur la figure complète en prenant comme unité le centimètre.

3) Les droites (KG) et (BC) sont-elles parallèles ? Justifier.

4) Les droites (AC) et (AB) sont-elles perpendiculaires ? Justifier.