

Évaluation en fin de Seconde
ÉPREUVE R9 - type Recherche

Avec calculatrice et formulaires autorisés.

Durée : 55 minutes.

Modèle de calculatrice utilisée :

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Nom de l'élève : _____ | Prénom : _____ |
| CLASSE : _____ | Établissement : _____ |

Problème A (REC005p)

« Je suis un triangle. J'ai un angle de 60° et un autre de 80° . Mon périmètre est de 20 cm. Me construire avec précision à l'aide des instruments usuels de dessin (et le rapporteur est bien entendu autorisé pour cette fois) ! »

« Pour aller plus loin » (s'il vous reste du temps !...)

« Je suis un triangle ABC , I est le milieu de mon côté $[BC]$ et O est le centre de mon cercle circonscrit. Me construire avec précision à l'aide des instruments usuels de dessin sachant que $BC = 6$ cm, $AI = 4$ cm et $\widehat{BOC} = 90^\circ$! »

Problème B (REC019)

Matt Elm a l'habitude de faire des gâteaux carrés puis de les partager en douze parts de même angle au centre. Il obtient ainsi huit parts triangulaires et quatre parts situées aux coins d'aires notées respectivement t et q comme indiqué sur le dessin ci-contre.

À l'occasion de la fête de la Science, il décide de vendre la part de gâteau triangulaire d'aire t au prix de $(\sqrt{3} + 1) \text{ €}$ ($\approx 2,73 \text{ €}$ ou encore $\approx 17,92 \text{ FF}$) !

Calculer le prix exact, en €, auquel il doit vendre une part d'aire q s'il souhaite être équitable au niveau des aires.

