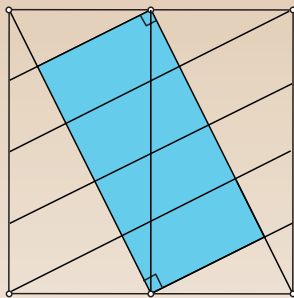


## Championnat de jeux mathématiques Solutions des exemples de la page 29

### 1. Le rectangle

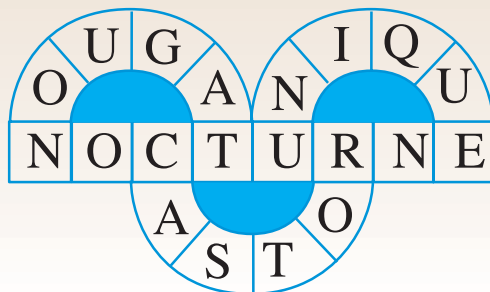


Le quadrillage de la figure nous convainc aisément que l'aire du rectangle bleu est égale au  $\frac{4}{10}$  de l'aire du carré, soit à **400 cm<sup>2</sup>**.

### 2. Le nombre de Mathilde

La solution est unique : le plus petit des trois nombres multipliés entre eux par Mathilde est **35**. En effet, on vérifie que :  $35 \times 37 \times 39 = 50\,505$ .

### 3. Entrelacs



## Une journée « Applications didactiques de l'actuariat »

À l'occasion de la parution de son hors série 57 (version kiosque et bientôt version Bibliothèque), *Tangente* organise dans le cadre du Club Tangente, avec l'association belge *Art & Science Projects* deux journées autour des mathématiques de l'assurance.

La première aura lieu à Bruxelles le 11 mars 2016, la deuxième à Paris en avril 2016. Elles s'adresseront, en parallèle, à deux publics : les enseignants de mathématiques et les professionnels de l'assurance. En voici la présentation :

*Les mathématiques de l'assurance ne font pas partie des programmes. C'est doublement étonnant. En effet, les mathématiques actuarielles proposent toute une série de situations concrètes illustrant parfaitement des pans entiers des programmes de cours. Elles permettent de donner du sens à des concepts souvent considérés comme abstraits. D'autre part, chaque citoyen est ou sera, à un moment ou un autre de son existence, contraint de souscrire un ou plusieurs contrats d'assurances. Une bonne connaissance des*

## Maths et assurance : un duo gagnant ?



*Tangente* vient de faire paraître un hors série étonnant autour des mathématiques des assurances. Si le sujet semble mal aimé d'une partie de la population matheuse, on découvrira au fil des pages des informations d'un intérêt indéniable.

Les auteurs mettent le lecteur dans trois situations.

- La première est celle de l'assureur (et de l'actuaire, un métier très mathématique) : quelles sont ses problématiques ?

Comment va-t-il se couvrir des risques que lui aussi prend en nous assurant ?

- La deuxième est celle de l'assuré. Comment utiliser les mathématiques pour optimiser sa relation avec ses assurances (assurance accident, assurance-vie...) ?

- La troisième, enfin, est un regard statistique. En les observant de près, on peut décoder notre environnement de manière surprenante.

Les enseignants y trouveront également des sujets auxquels ils n'avaient peut-être pas pensé pour illustrer certains thèmes auprès de leurs élèves.

*méthodes d'évaluation de risque et de tarification se révèle donc nécessaire à toute formation citoyenne. C'est ce double objectif que vise notre journée de formation : initier les enseignants aux principes de base de l'actuariat, tout en leur offrant une série d'applications concrètes, parfaitement intégrables dans les cours d'algèbre, d'analyse ou en calcul des probabilités. Tous les participants se verront offrir le dernier ouvrage de la Bibliothèque Tangente consacré au sujet et reprenant non seulement l'ensemble des résultats présentés mais également une série de nouveautés mathématiques et actuarielles, le tout dans un style à la fois convivial et rigoureux.*

### Journée de Bruxelles du 11 mars 2016

**Lieu :** Haute École Francisco Ferrer, Place Anneessens, 11, 1000 Bruxelles.

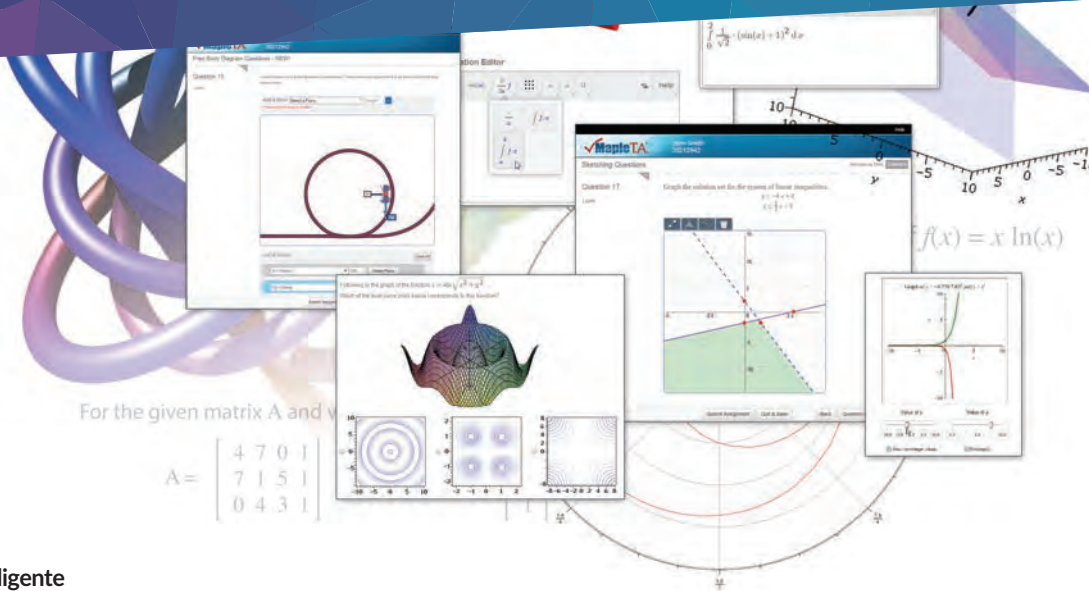
**Participation aux frais :** 30 € (15 € pour les abonnés Superplus), comprenant la participation à la journée, le livre « Mathématiques des assurances » et le cocktail dinatoire.

**Contact :** [artandscienceprojects@hotmail.com](mailto:artandscienceprojects@hotmail.com) ou [clubtangente@yahoo.fr](mailto:clubtangente@yahoo.fr)

# Exercices et devoirs pour les mathématiques et les sciences dans l'ère du numérique

Maple T.A. est un puissant système d'exercices, de devoirs et d'évaluations en ligne.

Il est spécialement conçu pour les cours de mathématiques et de sciences. Il offre la notation mathématique standard, des tracés graphiques sophistiqués, des questions mathématiques à réponses libres, et bien plus.



## Correction intelligente

Les réponses des élèves sont interprétées mathématiquement grâce à l'outil de calcul algébrique et numérique intégré dans la plateforme !

Grâce à Maple T.A. vous pouvez poser de véritables questions ouvertes à caractères mathématiques et scientifiques tout en gardant le contrôle total sur la question (type, configuration, mise en forme, interactivité, différenciation, etc.)

## Créer les questions et les parcours que vous voulez

Les enseignants accèdent à une riche interface de création de question de tous types (algébrique, numérique avec ou sans unité, tracé graphique, cliquable, diagramme de forces, interactive, vidéo, audio, etc.)

Une banque de question de plus de 1000 questions est disponible et éditable.

De plus, Maple T.A. permet de différencier les questions et les parcours par élève.

## Intégration avec les ENT

L'environnement s'intègre dans les infrastructures d'apprentissage en ligne (ENT, site web, etc.) et les élèves peuvent accéder aux exercices et devoirs depuis un ordinateur, une tablette ou un portable.

## Expérience du lycée Pierre Mendès France de Péronne (académie d'Amiens)

Jean-Philippe Blaise, professeur de mathématiques au lycée Pierre Mendès France de Péronne, a expérimenté la plateforme Maple T.A.

L'outil a permis de réaliser des exercices différenciés par élèves.

« Le bilan a été positif et les élèves qui n'ont pas forcément progressé pendant le temps classe ont pu y retourner pour améliorer leur score. La prise en main nécessaire par l'enseignant est facilitée par l'équipe technique fortement présente. Maple T.A. permet un travail ludique et différencié » indique Jean-Philippe Blaise.

## Testez Maple T.A. - Informations complémentaires

Pour en savoir plus sur les raisons incitant les enseignants à choisir Maple T.A., demandez votre brochure gratuite de Maple TA en français! Exercices et évaluations en ligne!

[www.maplesoft.com/tangente2015](http://www.maplesoft.com/tangente2015)

Pour tester, recevoir une démonstration ou pour toutes informations sur cette plateforme de pédagogie numérique pour les mathématiques et les sciences, contactez l'équipe académique de Maplesoft :

[france@maplesoft.com](mailto:france@maplesoft.com)

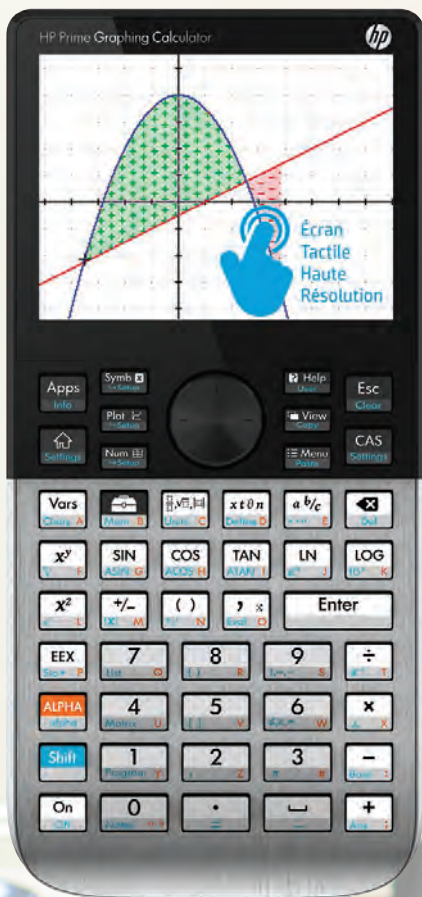
01.84.73.00.13.



# Calculatrice Graphique HP Prime



**Mode examen homologué<sup>1</sup>**  
**Autorisée au Baccalauréat 2018**



## Explorez les mathématiques à l'ère du tactile avec la HP Prime

- Une utilisation intuitive à l'identique de votre smartphone
- Des apprentissages pas à pas pour une pédagogie optimale
- L'émulateur PC gratuit et le réseau sans fil de calculatrices comme outil TICE
- Un achat pour l'élève dès le Lycée et pour ses études supérieures

Pour en savoir plus,  
rendez-vous sur  
[www.hp.com/go/hpprimefrance](http://www.hp.com/go/hpprimefrance)

**Profitez d'un programme de prêt gratuit HP Prime<sup>2</sup> :**  
**Conditions et inscription sur**  
[www.hp.com/go/hpprimefrance](http://www.hp.com/go/hpprimefrance)

**Points de vente, à l'unité<sup>3</sup> ou en achat groupé à partir**  
**de 5 unités seulement, disponibles sur**  
[www.calculatrices-hp.com](http://www.calculatrices-hp.com)

**Questions additionnelles? Ecrivez-nous à [calculatrices.france@hp.com](mailto:calculatrices.france@hp.com)**

1 Mode examen obligatoire pour le baccalauréat session 2018 et au-delà selon la note de service numéro 2015-2016 du 17 mars 2018 NORMEN-E-1506921-N, tous les autres examens et concours de l'enseignement scolaires français.

2 Dans la limite des stocks disponibles.

3 Offre de remboursement de 20€ jusqu'au 31 octobre 2015.