

Cher tous,

Cette lettre fait suite à une demande récurrente de la part des élèves et des parents en fin de seconde ou en début de première scientifique : « Que faut-il acheter comme calculatrice ? »

Si vous en avez déjà une qui traîne quelque part ou que vous pouvez vous en faire prêter une, la suite ne vous concerne pas.

La réponse est développée ici et tient en plusieurs points....

Tout d'abord : « Une calculatrice ? », mais pourquoi faire donc ? N'a-t-on pas des doigts (dix sur les mains et vingt au total ce qui permettrait en théorie de compter en base vingt !) ? Enfin, il semble que cet outil ait encore la vie dure et que le lobby des grandes marques ait su creuser son trou et par là même, les lacunes en calcul de nos jeunes... Et puisque tout le monde y a droit, pourquoi pas nous et autant savoir l'utiliser plutôt bien que mal ! Alors il vaut mieux commencer dès la première. Ceci dit, rien ne presse, personnellement, je l'interdis en devoir surveillé avant le passage du Père Noël. D'ailleurs, l'université Bordeaux I semble avoir plus de poids que les professeurs de Lycées car les calculatrices autorisées sont fournies à l'entrée en faculté. Il s'agit d'un modèle collègue qui tient dans un paquet de cigarette et n'ayant que le +, -, x, / et cos, exp.

Ce qui est requis : Officiellement, n'importe quelle calculatrice graphique fait l'affaire. La plupart du temps, les constructeurs tentent de vendre des calculatrices ayant des fonctions très élaborées et sans intérêts ! Elles sont beaucoup plus chères et n'apportent rien de plus au quidam de base. Seul un professeur de mathématiques peut comprendre l'utilité de l'affaire et encore faut-il qu'il ne soit pas trop fainéant pour s'investir en pure perte. Il est bien souvent plus rapide de prendre une feuille de papier et un stylo plutôt que de se prendre la tête devant le manuel (in english translated by the former wife of the boss). Toutes les graphiques ont les fonctions de statistiques de base (y en a-t-il d'autres ?) nécessaires dans une vie équilibrée de ménagère de moins de cinquante ans. De plus, elles ont toutes une capacité suffisante pour traiter des problèmes d'algèbre linéaire de classe préparatoire (de toute façon, la complexité de ces calculs devient vite ingérable au-delà et il faut un ordinateur pour les dimensions élevées). Les fonctions de traçage de courbe et de table de valeurs sont largement suffisantes pour n'importe quel niveau.

La seule différence entre les modèles dit supérieurs (Sup) et les modèles graphiques de base (Basic) tient au calcul formel et à la résolution d'équations différentielles. Les Sup permettent de vérifier un résultat très vite mais n'expliquent pas comment faire ! C'est la raison pour laquelle les calculatrices sont interdites pour les épreuves de mathématiques des concours aux grandes écoles (mais pas en physique ;o). Ces problèmes sont tous d'un niveau de classe préparatoire et ne servent pas avant.

En résumé, si vous envisagez une classe préparatoire scientifique à fort bagage mathématique, mieux vaut une Sup gérant le calcul formel et les équations différentielles. Dans le cas contraire, une Basic graphique suffira largement.

La marque, la couleur.... En toute logique, peu importe la marque car toutes les graphiques ont les mêmes fonctionnalités. En pratique, il vaut mieux une machine courante. Si je n'ai pas de compétence en injection électronique, je vais devoir aller chez le garagiste, et, c'est idiot, mais mieux vaut avoir une Renault qu'une Takaséloto. Aussi, même si le professeur pourra toujours aider le teenager en détresse, il lui faudra plus ou moins de temps pour comprendre le handbook (still in english, translated by the same one). De plus, on se rend vite compte que les petits apprennent plus à manier une pelle et un râteau avec leurs camarades de bac à sable qu'avec les adultes (ne dit-on pas que l'expérience des uns...). Et à ce petit jeu, plus on a de copains ayant la même que soi, plus on apprend vite.

Il faut donc savoir que si Citizen, Sharp et HP existent (et sont très biens : les HP, par exemple, sont, de loin, les plus puissantes), les plus répandues sont Casio et TI. Les deux firmes se partagent le marché et là encore le choix se fera essentiellement sur le prix, avec la (légère) nuance suivante : Quelqu'un qui débute en informatique et qui n'a pas beaucoup d'affinité avec ce domaine progresse plus vite sur les Casio qui sont plus « ergonomiques », mais ces phases préliminaires sont de courte durée. En revanche, les capacités de programmation des TI sont plus élaborées mais nécessitent d'être un peu bidouilleur.

La couleur : on s'en fout ! non ?.... Non ! Bon ben alors je ne peux rien pour vous, allez acheter un 4x4 Takaséloto !

En résumé, un enfant qui se débrouille très bien tout seul pourra prendre n'importe quelle marque. Les autres suivront (bêtement) la loi du marché.

Le prix : Aïe ! La moins chère dans la catégorie choisie (Basic ou Sup) est un très bon critère de choix. En effet, les gadgets supplémentaires ne servent à rien. Un exemple : pouvoir tracer les courbes de couleurs différentes coûte très cher mais n'apporte rien. L'investissement est non-négligeable : il faut compter 50 à 80 € pour une Basic et plus de 100 € pour les Sup.

Je reste à votre entière disposition si vous désirez plus de détails.

