

**1. Pente.**

Etre capable de donner la définition d'une pente et de la calculer dans une situation de route qui monte. Etre capable de calculer un dénivelé ou un avancement horizontal à partir de la formule de la pente.

Etre capable de transposer la notion de pente à une portion d'un graphique, d'utiliser les unités adéquates et de nommer la notion qui s'en dégage.

Etre capable de calculer la pente d'un segment dont on donne les coordonnées de ses extrémités.

**2. Théorème de Pythagore.**

Connaître le théorème en français et en math.

Etre capable de calculer des longueurs manquantes dans un triangle rectangle

Etre capable d'énoncer la réciproque de Pythagore. Etre capable de démontrer qu'un triangle est rectangle ou non en utilisant la longueur de ses côtés.

Etre capable de donner et d'utiliser la formule donnant la grande diagonale d'un parallélépipède rectangle.

Etre capable de résoudre des problèmes utilisant Pythagore ou sa réciproque y compris en 3 dimensions.

Etre capable de calculer la longueur d'un segment à partir des coordonnées de ses extrémités.

**3. Racines carrées. (machine non-admise)**

Etre capable de distinguer un rationnels d'un irrationnels en donnant leurs caractéristiques.

Etre capable de simplifier une racine carrée d'un nombre.

Etre capable d'additionner, multiplier, diviser, élever à une puissance une racine carrée d'un réel.

Etre capable de distribuer et d'utiliser un produit remarquable pour effectuer une opération sur les racines.

Etre capable de calculer le périmètre, l'aire ou le volume d'une forme géométrique en utilisant des racines carrées.

**4. Fonctions.**

Etre capable de représenter graphiquement une fonction et de calculer sa valeur pour des valeurs données de la variable, si on donne le formule ou un ensemble de valeurs.

Etre capable d'analyser un graphique et de comparer plusieurs fonctions représentées.

Trouver l'intersection de deux droites.

Etre capable de reconnaître une situation de proportionnalité, une situation affine ou constante et leur formule associée.

Etre capable de donner la formule pour n'importe quelle fonction du 1<sup>er</sup> degré dont on donne des caractéristiques.

Etre capable d'interpréter le a et le b dans la fonction générale du 1<sup>er</sup> degré :  $y = ax + b$ .

Etre capable de rendre à un graphique la formule associée pour les fonctions de référence.

**5. Trigonométrie.**

Connaître la définition de tangente à partir d'un triangle rectangle.

Savoir utiliser la machine pour la calculer. Savoir, avec la machine retrouver un angle dont on donne la tg. (arctg)

Savoir calculer la longueur d'un côté manquant dans un triangle rectangle en utilisant tg ou un angle à partir des côtés.