

Programme de colle de la semaine débutant le 29 Janvier 2024

**Fonctions : continuité et dérivabilité**

Exercices

**Fonctions convexes**

Définition. Interprétation géométrique. Inégalité de Jensen.

Lien avec le taux d'accroissement. Inégalité des pentes.

Lien avec la dérivée première si la fonction est dérivable et la dérivée seconde si la fonction est deux fois dérivable.

Inégalités classiques que les fonctions usuelles ( $\ln(1+t)$ ,  $\sin(t)$ ,  $e^t$ ,  $\tan(t)$ ). Inégalité arithmético-géométrique, inégalité de Hölder.