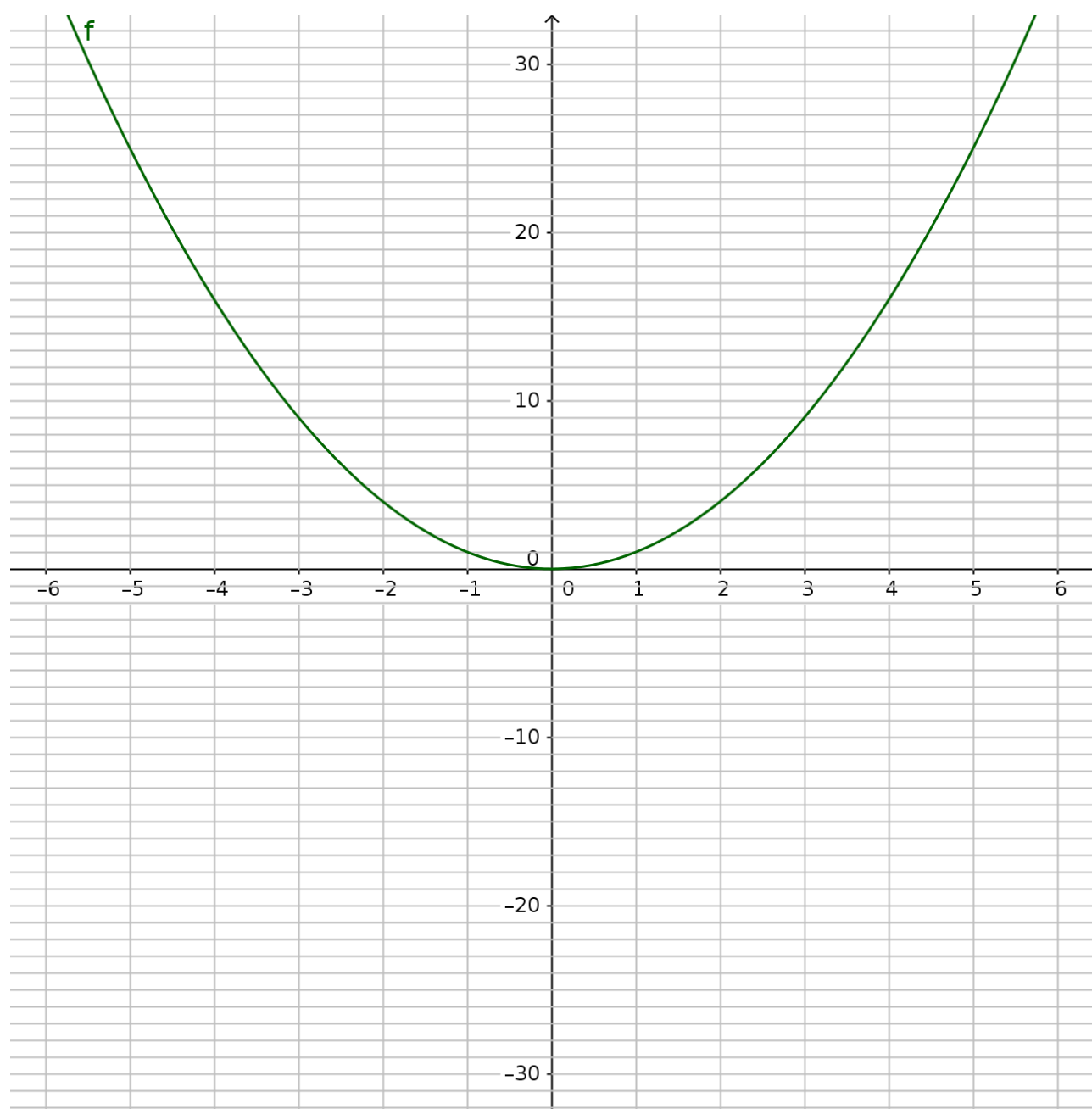
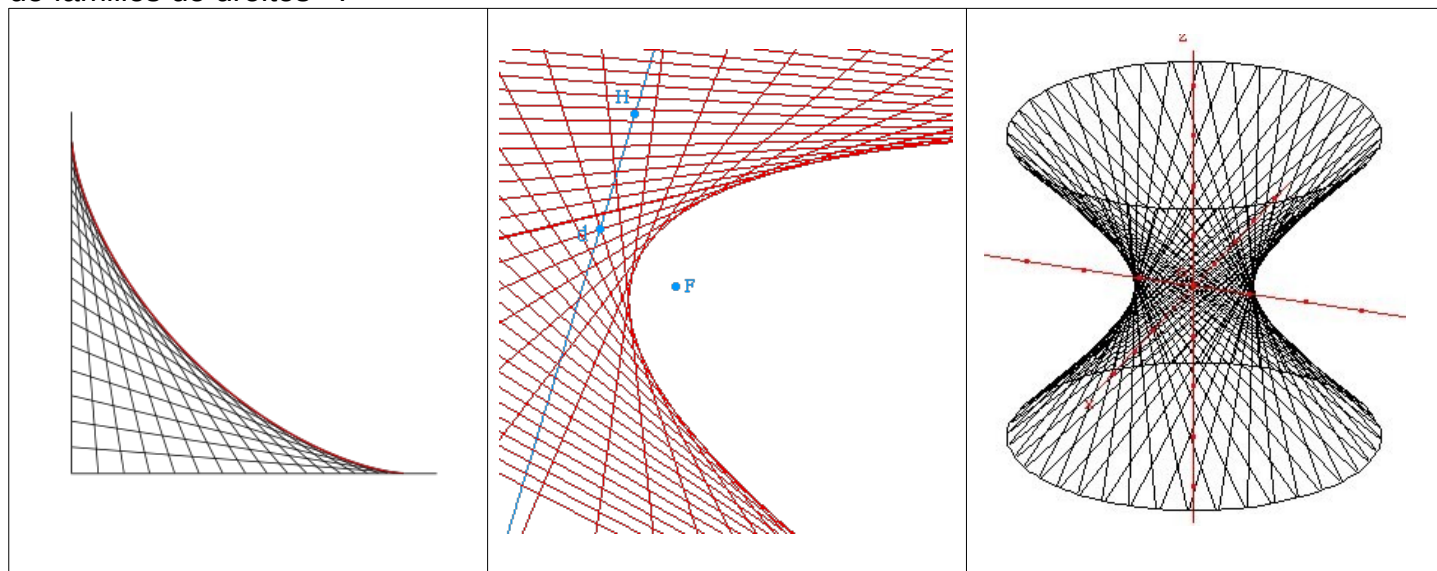


On peut faire de jolies images en n'utilisant que des droites. Voici quelques exemples d'« enveloppes de familles de droites ».



Ecrire l'énoncé suivant au tableau :

Voici la courbe de la fonction carré

c'est une parabole

1) dessiner une droite qui est tangente à la courbe de la fonction carré

2) donner le x du point de tangence (appelé x_0), le m et le p de la tangente ($y=mx+p$)

ensuite, on fait au tableau un tableau de 3 lignes : x_0 , m et p

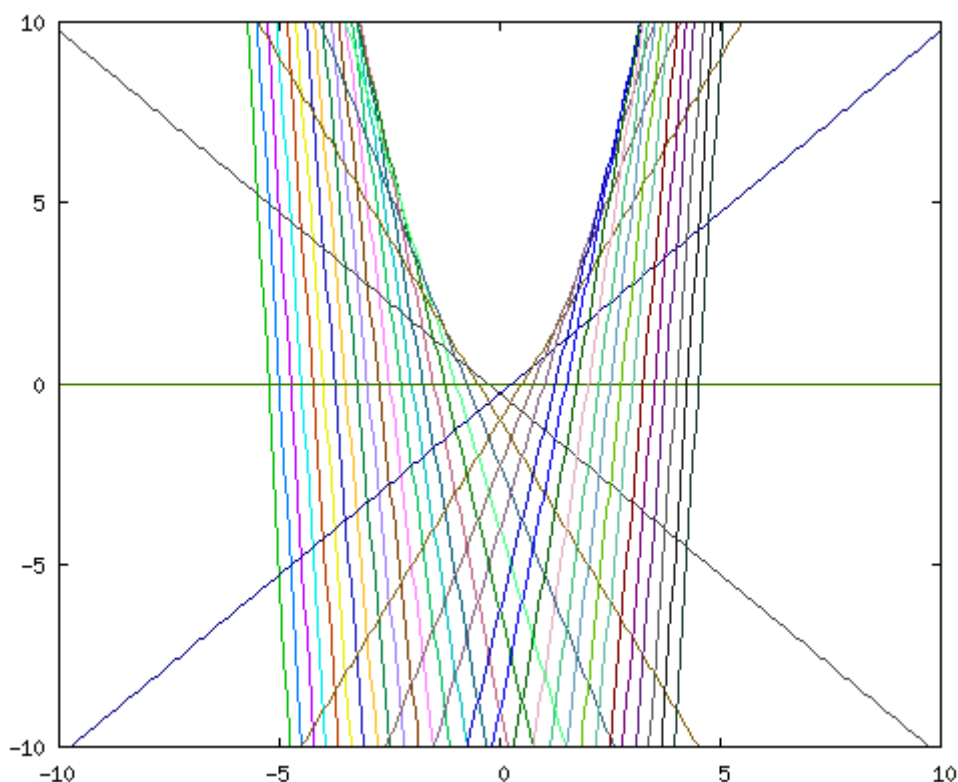
3) chaque élève va compléter le tableau du tableau avec ses valeurs. Il y a forcément certaines valeurs qui sont imprécises, voire fausses. Surveiller qu'il n'y en a pas trop. Certains élèves sont plusieurs à choisir le même x_0 , donc cela permet de voir s'il y a une cohérence entre les m et les p qu'ils donnent. Regarder la cohérence du reste avec toute la classe. Par exemple, si un x_1 est situé entre x_0 et x_2 , comment doivent être les valeurs des m et des p ? On peut en discuter avec la classe grâce à des argument de croissance de la fonction carrée.

4) Demander s'il y a des conjectures à proposer d'après ce tableau ? → conjectures : $m=2x_0$ et $p=-x_0^2$

Pour valider la conjecture, on peut demander à wims de tracer la famille de droites dont le m et le p vérifient ces formules. L'enveloppe semble clairement être celle de la fonction carrée.

Cela ne prouve bien évidemment rien. Mais cela convainc sans doute tout le monde.

wims.auto.u-psud.fr/wims/wims.cgi?lang=fr&cmd=new&limit=2&module=tool%2Fgeometry%2Fdroitesrep.fr



et les autres paraboles ?

→ fonction associée

→ tableau de variations