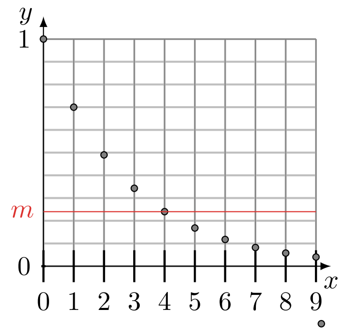
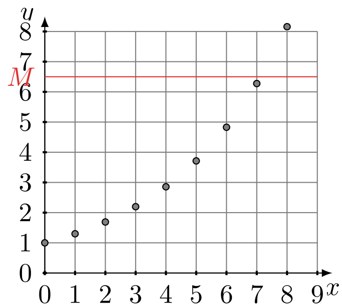
Limite de suites géométriques

Propriété

Soit q un réel strictement positif Alors



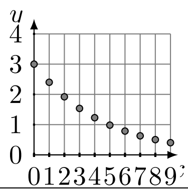
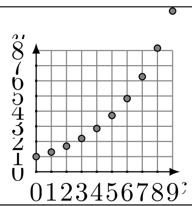
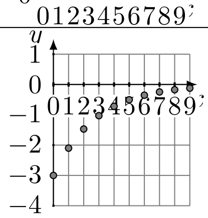
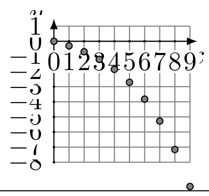
- Si $0 < q < 1$, quelque soit le nombre m que l'on se donne, on peut toujours trouver un rang n_0 à partir duquel les termes q^n sont tous inférieurs à m.
  On dit alors que la limite de q^n quand n tend vers $+\infty$ est 0. Ce qui se note :
  $$\lim_{n \to +\infty} q^n = 0$$



- Si $1 < q$, quelque soit le nombre M que l'on se donne, on peut toujours trouver un rang n_0 à partir duquel les termes q^n sont tous supérieur à M.
  On dit alors que la limite de q^n quand n tend vers $+\infty$ est $+\infty$. Ce qui se note :
  $$\lim_{n \to +\infty} q^n = +\infty$$

Propriété

Soit (u_n) une suite géométrique de raison q et de premier terme u_0 alors les limites possibles sont résumées dans le tableau suivant.

	$q \in]0\,;1[$	$q > 1$
$u_0 > 0$		
$u_0 < 0$		

À faire au crayon à papier: Compléter le tableau avec les limites vues en classe