



# Mértani sorozat

## A BRAHMIN ÉS A RÁDZSA

*Javasolt feldolgozási idő: 20 perc*

*A mértani sorozat is függvény. A függvények egyik jellemzője a monotonitás. A mértani sorozat lehet szigorúan monoton növekvő, szigorúan monoton csökkenő vagy nem monoton.*

*Például:*

*2; 4; 8; 16; ... szigorúan monoton növekvő*

*-2; -4; -8; -16; ... szigorúan monoton csökkenő*

*1; -3; 9; -27; ... nem monoton*

*1. feladat*

*Ábrázold koordináta-rendszerben a következő, képlettel megadott mértani sorozatok első 5 tagját! (A koordinátatengelyek egységeit a számoknak megfelelően válaszd meg!) Vizsgáld meg a sorozatokat monotonitás szempontjából!*

$$a_n = (-3) \cdot 2^{n-1}$$

$$b_n = 0,5 \cdot 3^n$$

$$c_n = 100 \cdot (-0,5)^{n-1}$$

n	1	2	3	4	5
$a_n$					
$b_n$					
$c_n$					



$$a_n = (-3) \cdot 2^{n-1}$$

Monotonitás:

Grafikon:



$$b_n = 0,5 \cdot 3^n$$

Monotonitás:

Grafikon:



$$c_n = 100 \cdot (-0,5)^{n-1}$$

Monotonitás:

Grafikon: