

Monotonia de progressões aritméticas e de progressões geométricas

1. Considere a progressão aritmética representada na página 1.2. do ficheiro progressões.tns.

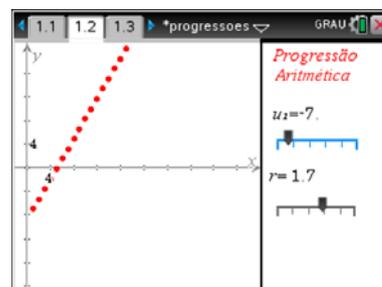
1.1. Altere o valor do primeiro termo, u_1 , e o valor da razão, r , movendo os respetivos seletores. Qual dos parâmetros afeta a monotonia da progressão?

1.2. Alterando o parâmetro indicado na alínea anterior, verifique

em que condições se obtém uma progressão aritmética estritamente crescente, decrescente e constante.

1.3. Conclusão:

Numa progressão aritmética a monotonia é influenciada pela _____. A progressão aritmética é estritamente crescente quando _____, estritamente decrescente quando _____ e constante quando _____.



2. Considere a progressão geométrica representada na página 1.3. do ficheiro progressoes.tns.

2.1. Altere o valor da razão, r , movendo o respetivo seletor. Em que situações a progressão geométrica é monótona?

2.2. A monotonia de uma progressão geométrica depende apenas do sinal da razão?

2.3. Fixa um valor positivo para o primeiro termo da progressão, u_1 . Estuda para que valores da razão, r , a progressão geométrica é estritamente crescente e estritamente decrescente.

2.4. O que sucede à monotonia da progressão geométrica se alterar o sinal do primeiro termo u_1 ?

2.5. Em que situações a progressão geométrica é uma progressão constante?

2.6. Completa:

Uma progressão geométrica não é monótona quando _____.

Se $u_1 > 0$, a progressão geométrica é:

- estritamente crescente quando _____
- estritamente decrescente quando _____

Se $u_1 < 0$, a progressão geométrica é:

- estritamente crescente quando _____
- estritamente decrescente quando _____

Se _____ a progressão geométrica é constante.

