ההתקדמות הגיאומטרית הזו שווה תמיד ל q^3

$$\frac{a_n^3}{a_{n-1}^3} = \frac{(a_{n-1}q)^3}{a_{n-1}^3} = q^3$$

ד) $S_8 = \frac{a_1}{1-q} \quad /()^3$

$$\frac{512}{7} = \frac{a_1^3}{(1-q)^3}$$

$$\begin{cases} 512 = \frac{a_1^3}{(1-q)^3} \\ \frac{512}{7} = \frac{a_1^3}{(1-q^3)(1-q)} \end{cases}$$

$$7 = \frac{1+q+q^2}{(1-q)^2} \rightarrow 7-14q+7q^2 = 1+q+q^2$$

$$6q^2-15q+6=0 \quad /:3$$

$$2q^2-5q+2=0$$

$q=2$ לא מתאים

$$\boxed{\begin{array}{l} q=\frac{1}{2} \\ a_1=4 \end{array}}$$

$a_1=4$
$a_2=2$
$a_3=1$

2.88