



Табиғаттағы спиральдар

АТЫ-ЖӨНІ:

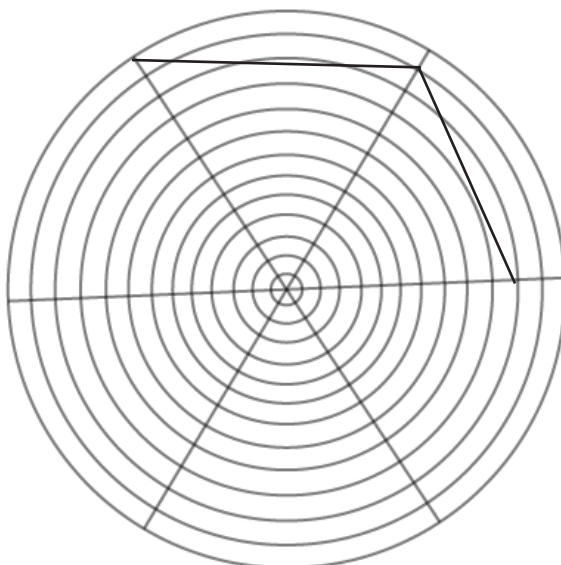
СЫНЫБЫ:

КҮНІ:

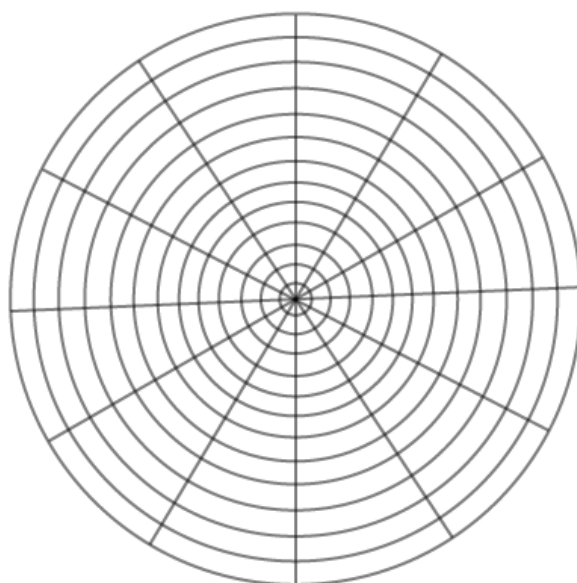


Негізгі деңгей / Орташа деңгей / Тереңдетілген деңгей

1) Төмендегі үлгіні пайдаланып, Архимед спиралін аяқтаңыз:



2) Дәл солай төмендегі үлгіні пайдаланып, Архимед спиралін салыңыз:

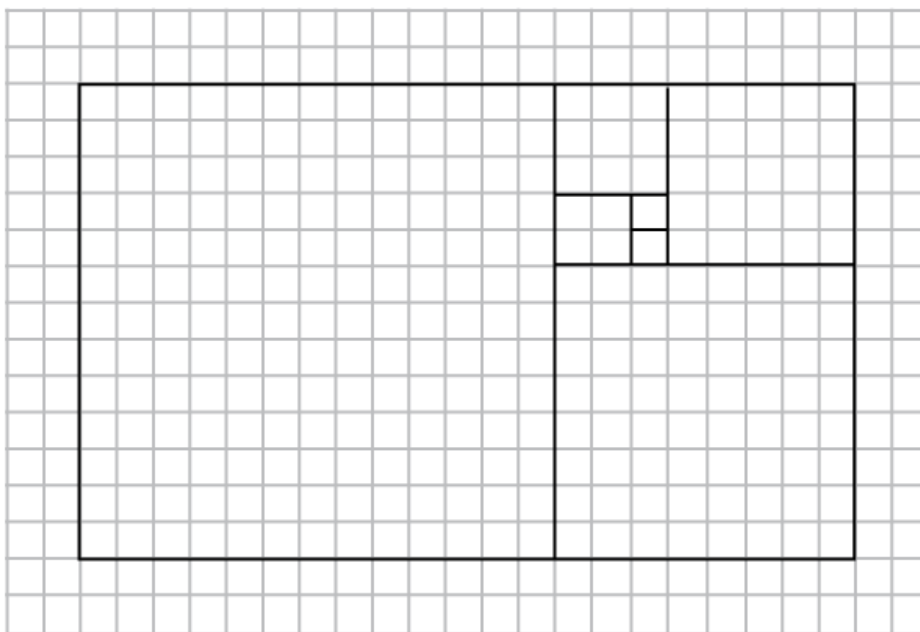




Табиғаттағы спиральдар

Негізгі деңгей / Орташа деңгей / Тереңдетілген деңгей

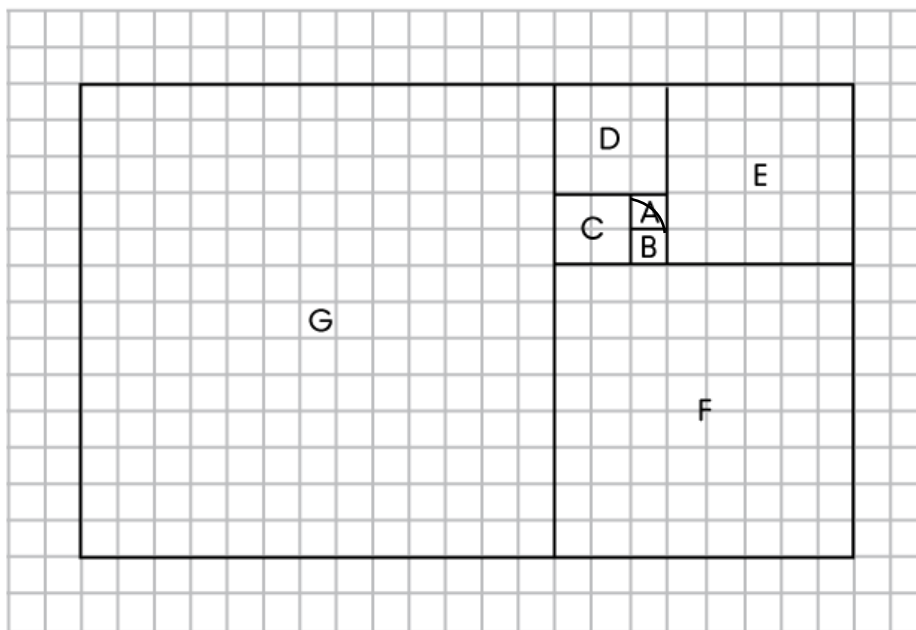
3) Тор көзді қағаз бетіне келесіні салыңыз:





Табиғаттағы спиральдар

Негізгі деңгей / Орташа деңгей / Тереңдетілген деңгей



А, В, С, D, E, F және G шаршыларының ұзындықтарын жазыңыз.
Сандардың бұл тізбегі қалай аталады?

Алтын спираль алу үшін, үлгі бойынша басталған спиральді аяқтаңыз.

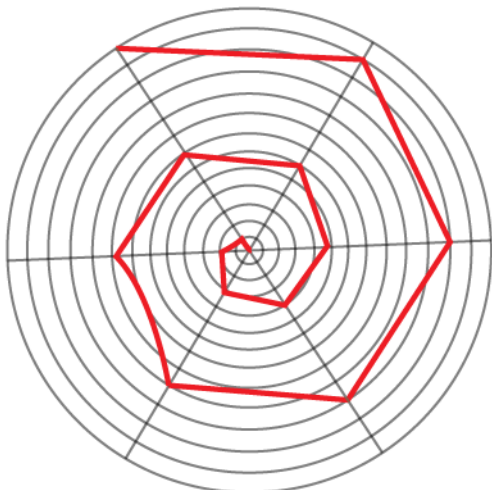


Табиғаттағы спиральдар

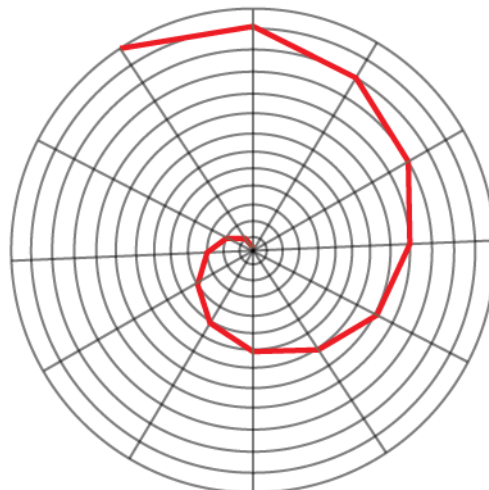
Жауаптар

Негізгі деңгей / Орташа деңгей / Тереңдетілген деңгей

1) Архимед спиралі:



2) Архимед спиралі:



3) $A = 1, B = 1, C = 2, D = 3, E = 5, F = 8$ және $G = 13$; Фибоначчи тізбегі.

Алтын спираль:

