

**Изучение основ финансовой грамотности в 10-11 классах в рамках учебного предмета «Математика»**

Соболева Светлана Юрьевна

# Финансовая математика?



# Состояние счёта в банке

$$Q_n = Q_0 \left( 1 + \frac{p}{100} \cdot n \right)$$

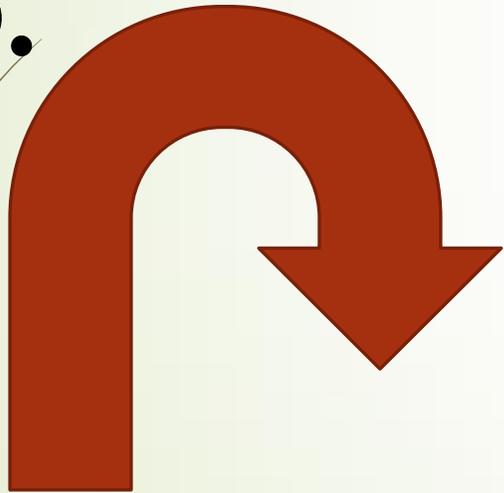
$$Q_n = 100 \cdot (1 + 0,075 \cdot n)$$

Срок хранения вклада	Состояние счёта, тыс. рублей
<b>Начальный вклад</b>	<b>100</b>
<b>1 год</b>	<b>107,5</b>
<b>2 года</b>	<b>115</b>
<b>3 года</b>	<b>122,5</b>
<b>4 года</b>	<b>130</b>

Вам повысить зарплату?

50 т.р.

60 т.р.



48 т.р.



# Какой вклад выгодней?

$$Q_n = Q_0 \left( 1 + \frac{p}{100} \right)^n$$

$$Q_n = 100 \cdot 1,06^n$$

$$n = \log_{1,06} \frac{Q_n}{Q_0}$$

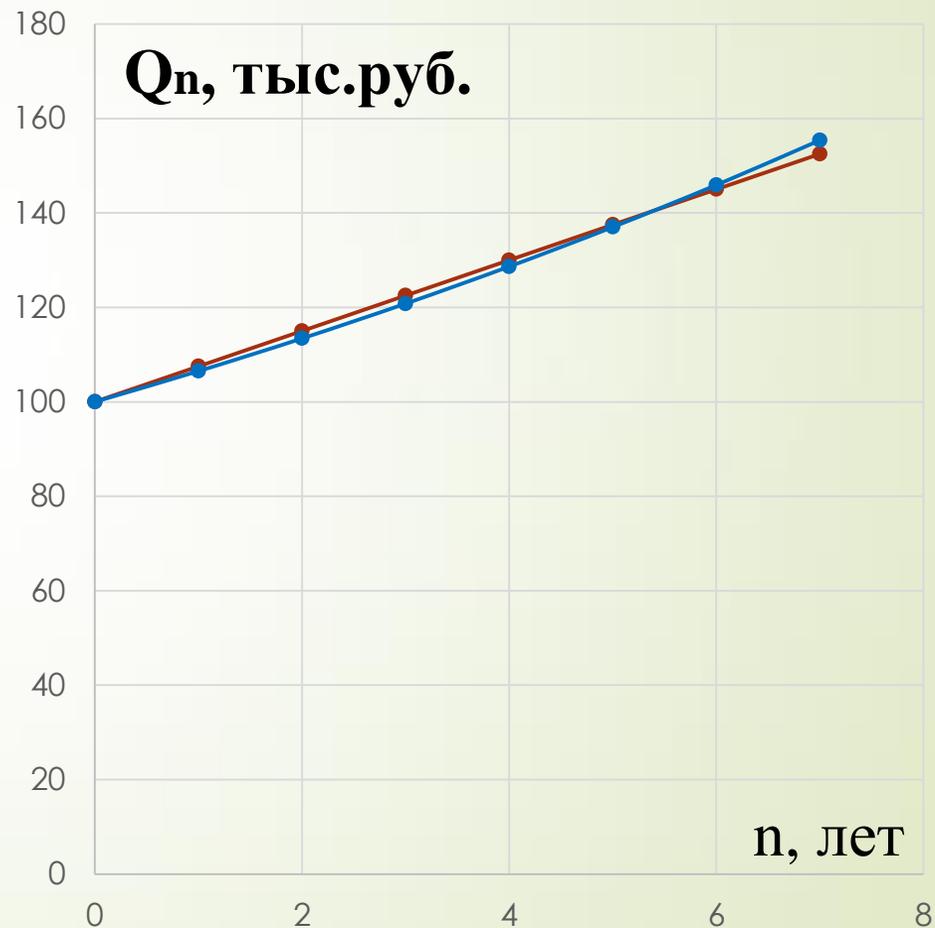
**Банк А:** 7,5 %, простой процент

**Банк В:** 6%, сложный процент  
(с капитализацией)

Ответ:

На срок до 8 лет более выгодней банк А.

На срок более 8 лет выгодней банк В.



# Непрерывное начисление.

$$Q_n = Q_0 \left( 1 + \frac{p}{100 \cdot 365} \right)^{365 \cdot n}$$

$$Q_n = Q_0 \cdot e^{\frac{pn}{100}}$$

**Банк А:** 10 %, простой процент

**Банк В:** 10 %, сложный процент с ежегодной капитализацией

**Банк В:** 10 %, непрерывная капитализация

