

$$\frac{a^5 + a^6 + a^7}{a^{-5} + a^{-6} + a^{-7}} =$$

По свойству степеней с отрицательным показателем.

$$= \frac{a^5 + a^6 + a^7}{\frac{1}{a^5} + \frac{1}{a^6} + \frac{1}{a^7}} =$$

Преобразуем дробь в деление.

$$= (a^5 + a^6 + a^7) : \left(\frac{1}{a^5} + \frac{1}{a^6} + \frac{1}{a^7} \right) =$$

Изменим порядок действий.

$$= (a^7 + a^6 + a^5) : \left(\frac{1}{a^5} + \frac{1}{a^6} + \frac{1}{a^7} \right) =$$

дроби к общему знаменателю.

$$= (a^7 + a^6 + a^5) : \left(\frac{a^2}{a^7} + \frac{a}{a^7} + \frac{1}{a^7} \right) =$$

Сложим дроби с одинаковыми знаменателями.

$$= (a^7 + a^6 + a^5) : \frac{a^2 + a + 1}{a^7} =$$

Переворачиваем дробь, по правилу деления на дробь.

$$= (a^7 + a^6 + a^5) \frac{a^7}{a^2 + a + 1} = \frac{(a^7 + a^6 + a^5) a^7}{a^2 + a + 1} =$$

Разлагаем числитель на множители.

$$= \frac{a^5 (a^2 + a + 1) a^7}{a^2 + a + 1} =$$

сокращаем

$$= a^5 a^7 = a^{12}$$

Вот и все подробности. Удачи!