

540:

Используя 3.4 и если необходимо 3.2 упростить (номера 2,4,6,7):

2.  $\Gamma(2/3)/\Gamma(5/3)$

3.  $\Gamma(2/3)/\Gamma(8/3)$

4.  $\Gamma(2/5)/\Gamma(12/5)$

5.  $\Gamma(1/2)\Gamma(4)/\Gamma(9/2)$

6.  $\Gamma(10)/\Gamma(8)$

7.  $\Gamma(4)\Gamma(3/4)/\Gamma(7/4)$

3.4  $\Gamma(p+1)=p\Gamma(p)$

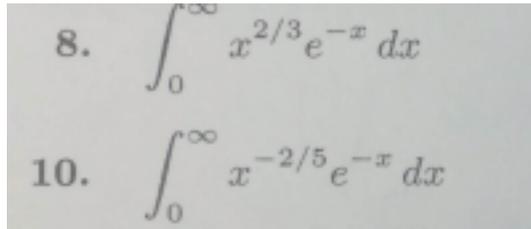
3.2

3.2

$$\Gamma(n) = \int_0^{\infty} x^{n-1} e^{-x} dx = (n-1)!$$

$$\Gamma(n+1) = \int_0^{\infty} x^n e^{-x} dx = (n)!$$

Выразить эти интегралы в виде Гамма ф-ии.



8.  $\int_0^{\infty} x^{2/3} e^{-x} dx$

10.  $\int_0^{\infty} x^{-2/5} e^{-x} dx$

9.  $\int_0^{\infty} e^{-x^4} dx$   
( $x^4 = u$ )

10.  $\int_0^{\infty} x^5 e^{-x^2} dx$   
( $x^2 = u$ )