

Вариант 1, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

$$1. f(z) = \frac{1}{(z+1)(z-2)}$$

$$2. f(z) = \frac{\sin z}{(z+1)^2}$$

$$3. f(z) = \frac{z-1/2}{\cos \pi z} .$$

Вариант 2, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

$$1. f(z) = \frac{1}{(z-1)(z-2)}$$

$$2. f(z) = \frac{\sin z}{(z-1)^2}$$

$$3. f(z) = \frac{z-3/2}{\cos \pi z} .$$

Вариант 3, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

$$1. f(z) = \frac{1}{(z+10)(z-20)}$$

$$2. f(z) = \frac{\cos z}{(z-i)^4}$$

$$3. f(z) = \frac{z+1/2}{\cos \pi z} .$$

Вариант 4, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

$$1. f(z) = \frac{1}{(z+3)(z-4)}$$

$$2. f(z) = \frac{e^z}{(z+1)^3}$$

$$3. f(z) = \frac{z+3/2}{\cos \pi z} .$$

Вариант 5, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

$$1. f(z) = \frac{1}{(z-i)(z-2i)}$$

$$2. f(z) = \frac{\cos 2z}{(z+1)^6}$$

$$3. f(z) = \frac{z-5/2}{\cos \pi z} .$$

Вариант 6, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

$$1. f(z) = \frac{1}{(z+3)(z-12)}$$

$$2. f(z) = \frac{\sin 3z}{(z+1)^3}$$

$$3. f(z) = \frac{z+5/2}{\cos \pi z} .$$

Вариант 7, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

$$1. f(z) = \frac{1}{(i-z)(z-12)}$$

$$2. f(z) = \frac{\sin 3z}{(z-4)^3}$$

$$3. f(z) = \frac{z+7/2}{\cos \pi z} .$$

Вариант 8, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

$$1. f(z) = \frac{1}{(z+13)(z+7)}$$

$$2. f(z) = \frac{\sin 2z}{(z-1)^3}$$

$$3. f(z) = \frac{z-1/4}{\cos 2\pi z} .$$

Вариант 9, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

$$1. f(z) = \frac{1}{(i-4z)(z-2)}$$

$$2. f(z) = \frac{\sin z}{(z+1)^2}$$

$$3. f(z) = \frac{z+1/4}{\cos 2\pi z} .$$

Вариант 10, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

$$1. f(z) = \frac{1}{(3-z)(z-2i)}$$

$$2. f(z) = \frac{\sin 2z}{(z-1)^2}$$

$$3. f(z) = \frac{z-1/2}{\cos \pi z} .$$

Вариант 11, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{z}{(z-1)(z+2)}$

2.  $f(z) = \frac{e^z}{(z+2)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z-1}{\sin \pi z}$  .

Вариант 12, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(3i-2z)(z-2)}$

2.  $f(z) = \frac{\sin z}{(z+1)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z-2}{\sin \pi z}$  .

Вариант 13, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(z+1)(2-iz)}$

2.  $f(z) = \frac{\cos z}{(z+10)^3}$

3.  $f(z) = \frac{z-5}{\sin \pi z}$  .

Вариант 14, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(z+1)(z-2)}$

2.  $f(z) = \frac{\sin z}{(z+1)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z-11/2}{\cos \pi z}$  .

Вариант 15, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(2i+z)(z-2)}$

2.  $f(z) = \frac{\cos z}{(z+1)^5}$

3.  $f(z) = \frac{z-1/2}{\cos 7\pi z}$  .

Вариант 16, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(z+1)(2-2iz)}$

2.  $f(z) = \frac{\sin z}{(z+2i)^4}$

3.  $f(z) = \frac{z-1/2}{\cos \pi z}$  .

Вариант 17, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(iz+1)(z-2)}$

2.  $f(z) = \frac{e^z}{(z-3i)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z-5/2}{\cos \pi z}$  .

Вариант 18, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(iz+1)(3-iz)}$

2.  $f(z) = \frac{\sin 2z}{(z+1)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z-1/2}{\cos \pi z}$  .

Вариант 19, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(iz+1)(z-2)}$

2.  $f(z) = \frac{e^z}{(z-i)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z-1/2}{\cos 3\pi z}$  .

Вариант 20, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(z+5i)(z-2)}$

2.  $f(z) = \frac{\cos z}{(z+1)^5}$

3.  $f(z) = \frac{z-4}{\sin \pi z}$  .

Вариант 21, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(z+1)(iz-2)}$

2.  $f(z) = \frac{e^z}{(z+1)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z-1/2}{\cos \pi z}$  .

Вариант 22, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(z+3i)(z-2)}$

2.  $f(z) = \frac{\cos z}{(z+1)^7}$

3.  $f(z) = \frac{z-5/2}{\cos \pi z}$  .

Вариант 23, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(z+1)(iz-2)}$

2.  $f(z) = \frac{e^z}{(z-i)^3}$

3.  $f(z) = \frac{z+1/2}{\cos \pi z}$  .

Вариант 24, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(z-6i)(z-2)}$

2.  $f(z) = \frac{\cos z}{(z+1)^3}$

3.  $f(z) = \frac{z-12}{\sin 3\pi z}$  .

Вариант 25, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(iz+1)(z-2)}$

2.  $f(z) = \frac{e^z}{(z+17)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z-1/2}{\cos \pi z}$  .

Вариант 26, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(iz+1)(z-2i)}$

2.  $f(z) = \frac{\sin z}{(z+1)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z-9/4}{\cos 2\pi z}$  .

Вариант 27, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(z+1)(zi-2)}$

2.  $f(z) = \frac{\cos z}{(iz+1)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z-4}{\sin 2\pi z}$  .

Вариант 28, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(i+2z)(z-2)}$

2.  $f(z) = \frac{e^z}{(z+1)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z-1/2}{\cos \pi z}$  .

Вариант 29, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(i-z)(z-2)}$

2.  $f(z) = \frac{\cos z}{(z+1)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z-5/4}{\cos 2\pi z}$  .

Вариант 30, Д.з. №5

Указать все особые точки функций

1.  $f(z) = \frac{1}{(i-3z)(z-2)}$

2.  $f(z) = \frac{\sin z}{(z+1)^2}$

3.  $f(z) = \frac{z+3/4}{\cos 2\pi z}$  .