

# **Операции, функции, выражения**

# Домашнее задание

1. Для следующих математических выражений запишите соответствующие арифметические выражения на Паскале:

а)  $a + bx + cyz$ ;    б)  $[(ax - b)x + c]x - d$ ;    в)  $\frac{a+b}{c} + \frac{c}{ab}$ ;

г)  $\frac{x+y}{a_1} \cdot \frac{a_2}{x-y}$ ;    д)  $10^4\alpha + 3\frac{1}{5}\beta$ ;    е)  $\left(1 + \frac{x}{2!} + \frac{y}{3!}\right) / \left(1 + \frac{2}{3+xy}\right)$ .

# Домашнее задание

---

2. Запишите математические выражения, соответствующие следующим выражениям на Паскале:

а)  $(p+q) / (r+s) - p*q / (r*s);$

б)  $1E3+beta / (x-gamma*delta);$

в)  $a/b * (c+d) - (a-b) / b / c + 1E-8.$

# Домашнее задание

3. Для следующих математических выражений запишите соответствующие арифметические выражения на Паскале:

а)  $(1 + x)^2$ ; б)  $\sqrt{1 + x^2}$ ; в)  $\cos^2 x^2$ ; г)  $\log_2 \frac{x}{5}$ ; д)  $\arcsin x$ ; е)  $\frac{e^x + e^{-x}}{2}$ ;

ж)  $x^{\sqrt{2}}$ ; з)  $\sqrt[3]{1 + x}$ ; и)  $\sqrt{x^8 + 8^x}$ ; к)  $\frac{xyz - 3,3|x + \sqrt[4]{y}|}{10^7 + \ln 4!}$ ; л)  $\frac{\beta + \sin^2 \pi^4}{\cos 2 + |\operatorname{ctg} y|}$ .

# Домашнее задание

---

## 4. Вычислите значения выражений:

а) `trunc(6.9)`

е) `round(6.2)`

б) `trunc(6.2)`

ж) `20 mod 6`

в) `20 div 6`

з) `2 mod 5`

г) `2 div 5`

и) `3*7 div 2 mod 7/3 - trunc(sin(1))`

д) `round(6.9)`

# Домашнее задание

---

5. Определите типы выражений:

а)  $1+0.0$

в) `sqr(4)`

д) `sin(0)`

б)  $20/4$

г) `sqrt(16)`

е) `trunc(-3.14)`

# Задание

---

$$1) \mathbf{a} = \frac{(xy-1)^2}{34+z}$$

$$4) \mathbf{b} = x^2(y^2-2) + \frac{\sqrt{3+z}}{8}$$

$$2) \mathbf{b} = \frac{8-x^2y^3}{\sqrt{xy}+4} - 34z$$

$$5) \mathbf{b} = 3x(y^3 + \sqrt{z-12x}) + \frac{2}{2+x}$$

$$3) \mathbf{a} = \frac{x}{y} \cdot (5z-3x)^2$$

# Задание

$$6) \frac{b + \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a} - a^3c + b^{-2}$$

$$7) \frac{a}{c} \cdot \frac{b}{d} - \frac{ab - c}{cd}$$

$$8) \frac{\sin x + \cos y}{\cos x - \sin y} \cdot \operatorname{tg} xy$$

$$9) \frac{x + y}{x + 1} - \frac{xy - 12}{34 + x}$$

$$10) \frac{3 + e^y - 1}{1 + x^2 |y - \operatorname{tg} x|}$$

$$11) x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5}$$

$$12) \ln \left| (y - \sqrt{|x|}) \left( x - \frac{y}{x + \frac{x^2}{4}} \right) \right|$$

$$13) (1 - \operatorname{tg} x)^{\operatorname{ctg} x} + \cos(x - y)$$

# Задание

---

$$14) \quad a = 1 + \frac{2x^2y^3}{z-10}$$

$$15) \quad a = \frac{xy-z}{zx} + 2y$$

$$16) \quad a = x \cdot \frac{3+x^2}{z-2y}$$

$$17) \quad b = 6(x^2 + \sqrt{y^3 - 5}) + \frac{4-5x}{12+5z}$$

# Домашнее задание

---

Задания из презентации