

Задание для самостоятельной работы

1) Преобразовать в постфиксную и префиксную форму следующие выражения.

a) $a + b * c - d / f * m$.

Постфиксная форма	Префиксная форма
$a b c * + d f / m * -$	$+ a - * b c * / d f m$
Вычисления: a $+ b = a b +$	Вычисления: $b * c = * b c$
$a + b * c = a b c * +$	$a + b * c = + a * b c$
$d / f = d f /$	$d / f = / d f$
$d / f * m = d f / m *$	$d / f * m = * / d f m$
$a + b * c - d / f * m = a b c * + d f / m * -$	$a + b * c - d / f * m = + a - * b c * / d f m$

b) $a + b - (f * d + c / m - (n + k * x - z) / w)$

Постфиксная форма	Префиксная форма
$a b + f d * c m / + n k x * + z - w / - -$	$- + a b + * f d - / c m / + n - * k x z w$
$f * d = d f *$	$f * d = * f d$
$c / m = c m /$	$c / m = / c m$
$f * d + c / m = f d * c m /$	$f * d + c / m = + * f d / c m$
$k * x = k x *$	$k * x = * k x$
$n + k * x = n k x * +$	$n + k * x = + n * k x$
$n + k * x - z = n k x * + z -$	$n + k * x - z = + n - * k x z$
$(n + k * x - z) / w = n k x * + z - w /$	$(n + k * x - z) / w = / + n - * k x z w$
$a + b = a b +$	$a + b = + a b$
$a + b - (f * d + c / m - (n + k * x - z) / w) = a b + f d * c m / + n k x * + z - w / - -$	$a + b - (f * d + c / m - (n + k * x - z) / w) = - + a b + * f d - / c m / + n - * k x z w$

2) Вычислить значение выражения в инфиксной форме

1. $12 + 2 * 3 - 16 / 8 * 4$

Ответ: 10

2. $12 + (2 * 3 - 16 / 8) * 4$

Ответ: 28

3) Вычислить значение выражения, представленного в префиксной форме

- + 12 * 2 3 * / 16 8 4

12 + 2 * 3 - 16 / 8 * 4 Ответ:

10

4) Вычислить значение выражения, представленного в постфиксной форме

12 2 3 * 16 8 - * +

12 + 2 * 3 * (16 - 8)

Ответ: 60