Свойства действий над числами

VIDEOUROKI.NET

Основные свойства сложения и умножения чисел

Переместительное свойство.

Для любых чисел a и b верны равенства:

$$a + b = b + a, \quad ab = ba.$$

Сочетательное свойство.

Для любых чисел a, b и c верны равенства:

$$(a + b) + c = a + (b + c), \quad (ab)c = a(bc).$$

Распределительное свойство.

Для любых чисел a, b и c верно равенство:

$$a(b + c) = ab + ac.$$

VIDEOUROKI.NET

Слагаемые в любой сумме можно переставлять произвольным образом и объединять их в группы.

$$\underline{187} + 15 + \underline{113} =$$

$$= (187 + 113) + 15 =$$

$$= 300 + 15 = 315$$

VIDEOUROKI.NET

Множители любого произведения можно переставлять произвольным образом и объединять их в группы.

$$\underline{0{,}5} \cdot 1{,}7 \cdot \underline{20} = (0{,}5 \cdot 20) \cdot 1{,}7 = 10 \cdot 1{,}7 = 17$$

VIDEOUROKI.NET

$$\boxed{a - b = a + (-b)}$$

$$a - b - c + d = a + (-b) + (-c) + d$$

$$9{,}35 + 10{,}21 - 4{,}35 =$$

$$= 9{,}35 + 10{,}21 + (-4{,}35) =$$

$$= (9{,}35 + (-4{,}35)) + 10{,}21 =$$

$$= 5 + 10{,}21 = 15{,}21$$

VIDEOUROKI.NET

$$\boxed{a(b+c) = ab + ac}$$

$a(b+c) = ab + ac$ — раскрываем скобки

$ab + ac = a(b+c)$ — выносим общий множитель за скобки

VIDEOUROKI.NET

$$a(b-c)=ab-ac,$$

$$ad-bd=d(a-b),$$

$$m(a+b+c+d)=am+bm+cm+dm,$$

$$an-bn+cn-dn=n(a-b+c-d).$$

VIDEOUROKI.NET

Вычислите наиболее рациональным способом:

1) $374 + 93 + 28 + 526 + 12 =$

$= 374 + 526 + 28 + 12 + 93 =$

$= (374 + 526) + (28 + 12) + 93 =$

$= 900 + 40 + 93 = 1033;$

2) $-0{,}25 \cdot (-6) \cdot 4 \cdot (-9) =$

$= -0{,}25 \cdot 4 \cdot (-6) \cdot (-9) =$

$= (-0{,}25 \cdot 4) \cdot (-6 \cdot (-9)) =$

$= -1 \cdot 54 = -54.$

VIDEOUROKI.NET

Вычислите:

1) $524 \cdot 28 + 524 \cdot 72 =$

$= 524 \cdot (28 + 72) =$

$= 524 \cdot 100 = 52400;$

2) $(93 \cdot 1{,}1 + 93 \cdot 1{,}9) : 3 =$

$= 93 \cdot (1{,}1 + 1{,}9) : 3 =$

$= 93 \cdot 3 : 3 = 93.$

VIDEOUROKI.NET