Умножение на десетични дроби

Умножение на десетична дроб с 10, 100, 1000….

От връзките между разредите на числата знаем, че:

10 десети = 1 единица =>10\*0,1=1

100 десети = 10 единици =>100\*0,1=10

10 стотни = 1 десета =>10\*0,01=0,1

100 стотни = 1 единица => 100\*0,01=1

10 хилядни = 1 стотна => 10\*0,001=0,01

100 хилядни = 1 десета => 100\*0,001=0,1

1000 хилядни = 1 единица => 1000\*0,001=1 и т.н.

Тези примери ни убеждават в следното правило: десетична дроб умножаваме с 10, 100, 1000, и т.н. като преместим десетичната запетая надясно толкова разреда, колкото нули има в множителя. Ако разредите в дробната част са по-малко от необходимите, дописваме нули, колкото е необходимо.

Например: 5,1705 \*100=517,05

За да умножим 5,1705 със 100, преместваме десетичната запетая две позиции по-надясно, между 7 и 0, защото в множителя 100 има 2 нули .

За да умножим 2,43 със 1000 ще трябва да преместим запетаята три позиции надясно. Но в дробта имаме само 2 разряда, затова дописваме още една 0: 2,43\*1000=2430.

Умножение на десетична дроб с естествено число

Десетична дроб умножаваме с естествено число като:

* Мислено премахнем запетаята от десетичната дроб и умножаваме естествени числа;
* В произведението отделим с десетична запетая толкова цифри от дясно наляво, колкото цифри има в дробната част дробта.

Пример: Нека умножим 1,22 с 6: Ако премахнем мислено запетаята, ще трябва да умножим 122 с 6. Това прави 732. Тъй като в дробта 1,22 имаме 2 разряда в дробната част, то в полученото произведение отделяме 2 цифри от дясно наляво и там поставяме десетична запетая:

1,22\*6 = 7,32

Умножение на десетична дроб с десетична дроб

Десетични дроби умножаваме като:

* Мислено премахнем запетаите от десетичните дроби и умножаваме естествени числа;
* В произведението отделим с десетична запетая толкова цифри от дясно наляво, колкото цифри има общо в дробните части на множителите.

Пример: Нека умножим 1,22 по 6,5: Ако премахнем мислено запетаите, ще трябва да умножим 122 по 65. Това прави 7930. Тъй като в дробта 1,22 имаме 2 разреда в дробната част, а в дробта 6,5 един разред в дробната част, то в полученото произведение трябва да отделим 3 цифри от дясно наляво и там да поставим десетична запетая.

1,22\*6,5= 7,930   
 610  
 735 )  
 7,930

Свойства на умножението

Тъй като правилата за умножение на десетични дроби са същите като правилата за умножение на естествени числа, в сила са следните свойства:

**Разместително** свойство – **a \* b = b \* a.** Това означава, че ако разменим местата на двата множителя, произведението им няма да се промени.

**Съдружително** свойство – **а \* b \* c = a \* (b \* c) = (a \* b) \* c.** То ни показва, че когато умножаваме три или повече дроби, редът на извършване на умножението не е от значение.

**Разпределителното** свойство също е в сила при десетичните дроби:

**(a±b)\*c=a\*c ± b\*c.**