

Применение свойств арифметических действий сложения и вычитания для рационализации вычисления

Выполнила:
студентка 22 группы,
Барашкова Эльвира.



Сочетательное свойство

Из гнезда воробья сначала вылетели 4 птенца, а потом еще 3.

Сколько птенцов было в гнезде первоначально, если там остались ещё 4 птенца?



Решение:

$$(4+3)+4=4+(3+4)=4+7=11$$

Ответ: 11 птенцов.



Правило вычитания числа из суммы



Ребята приготовили для посадки 7 саженцев берёзы и 5 саженцев липы. Четыре саженца посадили. Сколько саженцев осталось?

Решение

$$\text{а) } (7+5) - 4 = 12 - 4 = 8$$

$$\text{б) } (7+5) - 4 = (7-4) + 5 = \\ = 3 + 5 = 8$$

$$\text{в) } (7+5) - 4 = 7 + (5-4) = \\ = 7 + 1 = 8$$

Ответ: 8 саженцев.





Правило вычитания суммы из числа

На кусте лесного ореха созрело 16 кг плодов. Сколько килограммов орехов осталось на кусте после того, как с него сняли сначала 3 кг, а потом еще 6 кг орехов?



Решение:

а) $16 - (3+6) = 16-9 = 7$

б) $16 - (3+6) = (16-3) - 6 = 13 - 6 = 7$

в) $16 - (3+6) = (16-6) - 3 = 10-3 = 7$

Ответ: 7 кг орехов.



Примеры

1. Округление

$$\text{а) } 61-17=64-20=44$$

$$\text{б) } 59-23=60-24=36$$

$$\text{в) } 47+24=50+21=71$$

$$\text{г) } 39+53=40+52=92$$

2. Группировка

$$\text{а) } 8+6+4+2=8+2+6+4=(8+2)+(6+4)=10+10=20$$

$$\text{б) } 2+5+3+6=2+3+5+6=(2+3)+5+6=5+5+6=(5+5)+6=10+6=16$$

$$\text{в) } 3+4+1+9=(3+4)+(1+9)=7+10=10+7=17$$

$$\text{г) } 5+5+9=(5+5)+9=10+9=19$$

3. Сочетательное свойство

$$\text{a) } (26+17) + 3 = 26 + (17+3) = 26+20=46$$

$$\text{б) } (73+16)+ 24 = 73 + (16+24) = 73+40=113$$

4. Вычитание числа из суммы

$$\text{a) } (52+13)-14=65-14=51$$

$$(52+13)-14=$$

$$(52-14)+13=38+13=51$$

$$\text{б) } (13+2)-7=15-7=8$$

$$(13+2)-7=(13-7)+2=6+2=8$$

5. Вычитание суммы из числа

а) $64-(25+17)=22$

$$64-(25+17)=(64-25)-17=39-17=22$$

$$(64-17)-25=47-25=22$$

б) $43-(15+7)=21$

$$43-(15+7)=(43-15)-7=28-7=21$$

$$43-(15+7)=(43-7)-15=36-15=21$$