Башлангыч сыйныф укучыларына математикадан белешмәлек

**Рәмлә ФӘТХИЕВА,**

*Казандагы КФУ каршындагы Ш.Мәрҗани исемендәге 2 нче татар гимназиясенең югары квалификация категорияле башлангыч сыйныфлар укытучысы*

**Кушу гамәле**

1. Кушу гамәлендә саннарның аталышы.

2 + 7 = 9

1 нче кушылучы 2 нче кушылучы сумма

2 + 7 мисалының үзен дә с**умма** дип атыйлар.

2. Билгесез кушылучыны табу.

х + 2 = 9 7 + х =9 7 + 2 = 9

х= 9 – 2 х = 9 – 7 2 + 7 = 9

х= 7 х = 2 9 – 7 = 2

 9 – 2 = 7

Билгесез кушылучыны табу өчен, суммадан билгеле кушылучыны алырга кирәк.

3. Кушуның урын алыштыру законы.

2 + 7 = 7 + 2 3 + 5 = 5 + 3

Кушылуыларның урынын үзгәртүдән сумма үзгәрми.

4. Кушуны тикшерү.

Исәпләүләрнеңдөреслегенә инану өчен, тикшерү башкарырга кирәк. Моның өчен гамәлнең билгесез компонентын табу кагыйдәсен кулланып була.

Ике сан суммасының дөреслеген ике ысул белән тикшереп була:

45 + 18 = 63 63 – 45 = 18 63 – 18 = 45

Ике кушылучының дөрес кушылганын тикшерү өчен суммадан кушылучыларның берсен алалар. Әгәр икенче кушылучы килеп чыкса, гамәл дөрес башкарылган була.

**Алу гамәле**

1. Алу гамәлендә саннар болай атала:

1. – 2 = 7

 кимүче киметүче аерма

Шулай ук 9 – 2 мисалын **аерма** дип атыйлар.

2. Билгесез кимүчене табу.

х – 2 =7

х = 7 + 2

х = 9

Аермага киметүчене кушсак, кимүче килеп чыга.

3. Билгесез киметүчене табу.

9 – х = 7

х = 9 – 7

х = 2

Билгесез киметүчене табу өчен кимүчедән аерманы алырга кирәк.

4. Алуны тикшерү.

Алуның дөрес башкарылуын ике төрле ысул белән тикшереп була:

82 – 35 = 47 35 + 47 = 82 82 – 47 = 35

Алуның дөрес башкарылганын тикшерү өчен:

* Киметүчегә аерманы кушарга кирәк. Әгәр кимүче килеп чыкса, гамәл дөрес башкарылган була.
* Кимүчедән аерманы алырга кирәк. Әгәр киметүче килеп чыкса, гамәл дөрес башкарылган була.

**Тапкырлау гамәле**

**Тапкырлау –** бертөрле кушылучыларны кушу.

Тапкырлау тамгасы – нокта (\*).

1. Тапкырлаганда саннарны болай атыйлар:

7 \* 2 = 14

беренче икенче тапкырчыгыш

 тапкырлаучы тапкырлаучы

Бу вакытта 7 \* 2 мисалын шулай ук **тапкырчыгыш** дип атыйлар.

2. Билгесез тапкырлаучыны табу.

Билгесез тапкырлаучыны табу өчен тапкырчыгышны билгеле тапкырлаучыга бүләргә кирәк.

х \* 2 = 14

х = 14 : 2

х = 7

3. Тапкырлауның урын алыштыру үзлеге.

Тапкырлаучыларның урыннарын алыштыруданисәпләү нәтиҗәсе үзгәрми.

6 \* 3 = 3 \* 6 10 \* 2 = 20

**Бүлү гамәле**

Дүртенче арифметик гамәл – бүлү.

Бүлү тамгасы – ике нокта (:).

2 гә бүленүче саннар **җөп** сан дип атала.

2 гә бүленмәүче саннар так сан дип атала.

1. Бүлү гамәлендәге саннарны болай атыйлар:

14 : 2 = 7

бүленүче бүлүче өлеш

2. Билгесез бүленүчене табу.

Өлешне бүлүчегә тапкырласак, бүленүче килеп чыга:

х : 2 = 7

х = 7 \* 2

х = 14

3. Билгесез бүлүчене табу.

Билгесез бүлүчене табу өчен бүленүчене өлешкә бүләргә кирәк.

14 : х =7

х = 14 : 7

х = 2

4. Берничә берәмлеккә арттыру һәм киметү.

*Берничә берәмлеккә арттыру* санны берничә берәмлеккә зурайту, икенче төрле әйткәндә, санга берничә берәмлек кушу була.

7 + 2 =9

7 не 2 берәмлеккә арттырабыз дип укып була.

*Санны берничә берәмлеккә киметү* санны берничә берәмлеккә кечерәйтү, икенче төрле әйткәндә саннан берничә берәмлекне алу була.

9– 2 = 7

9 ны 2 берәмлеккә киметәбез дип укырга була.

5. Берничә тапкыр арттыру һәм киметү.

*Санны берничә тапкыр арттыру* шул ук санны берничә кушылучы ярдәмендә күрсәтү була.

Мәсәлән, 5 санын 4 тапкыр арттырырга кирәк булса, 5 не 4 кә тапкырлыйбыз.

1. \* 4 яисә 5 + 5 + 5 + 5 дип язабыз.

*Санны берничә тапкыр киметү* санны бертигез берничә кисәккә бүлү була.

Мәсәлән, 15 санын 3 тапкыр киметергә кирәк булса, 15 : 3 =5.

Димәк, 15 санын 3 кә бүләбез.

6. Саннарны чагыштыру.

Бер санның икенчесеннән ничәгә зуррак яки кечерәк икәнен белү өчен, зуррак саннан кечерәген алырга кирәк.

Мәсәлән, 9 – 2 = 7

1. саны 9 дан 7 гә кечерәк, 9 саны 2 дән 7 гә зуррак дип укырга була.

Бер санның икенчесеннән ничә тапкыр зуррак яки кечерәк икәнен белер өчен зур санны кечкенәсенә бүләргә кирәк.

15 : 3 = 5

15 саны 3 саныннан 5 тапкыр зуррак. 3 саны 15 саныннан 5 тапкыр кечерәк дип укырга була.

**Тапкырлау һәм бүлүнең аерым очраклары**

1. 1 не санга тапкырлау.

1 \* 9 = 9 1 \* а = а

Санны 1 гә тапкырлаганда, җавапта шул ук тапкырланган сан килеп чыга.

2. Санны 1 гә бүлү.

Нинди генә санны 1 гә бүлсәң дә, җавапта шул сан үзе чыга.

1. : 1 = 9 100 : 1 = 1000

3. 0 не тапкырлау һәм 0 гә бүлү.

а) 0 не теләсә нинди, 0 гә тигез булмаган санга бүлгәндә өлештә һәрвакыт 0 була:

0 : 5 = 0

0 : а = 0

ә) 0 санын теләсә нинди санга тапкырлаганда җавапта 0 була:

0 \* 5 = 0

0 \* а = 0

б) Санны 0 гә тапкырлаганда, җавапта һәрвакыт 0 килеп чыга:

5 \* 0 = 0

а \* 0 = 0

в) 0 санына бүләргә ярамый:

5 : 0 – мәгънә юк а : 0 – мәгънә юк

4. Калдыклы бүлү. Хәтереңдә сакла. Калдык һәрвакытта бүлүчедән кечерәк була.

**Гамәлләрне башкару тәртибе**

Арифметик гамәлләр ике баскычка бүленә.

Кушу һәм алу – беренче баскыч гамәлләре, ә тапкырлау һәм бүлү – икенче баскыч гамәлләре.

Бер үк баскыч гамәлләре булган мисалда бу гамәлләр язылган тәртиптә башкарыла.

Ике баскыч гамәлләре булган мисалда башта икенче баскыч гамәлләре,аннан соң беренче баскыч гамәлләре язылган тәртиптә башкарыла.

**Җәясез аңлатмаларда гамәлләр тәртибе**

1. Җәясез аңлатмаларда, кушу һәм алу яисә тапкырлау һәм булү гамәлләре генә булганда, гамәлләр нинди тәртиптә язылган шулай эшләнә дә. Мәсәлән,

 1. 2. 1. 2.

47 + 19 – 26 54 : 2 : 3

2. Җәясез аңлатмаларда, кушу һәм алу, тапкырлау һәм булү гамәлләре барысы да булган очракта, башта тапкырлау һәм бүлү,аннан соң кушу һәм алу гамәлләре нинди тәртиптә язылган шул тәртиптә эшләнелә дә. Мәсәлән,

 2. 1. 1. 3. 2.

65 + 28 : 7 = 69 24 : 3 – 2 \* 3 = 2

**Җәяле аңлатмаларда гамәлләр тәртибе**

Берничә гамәле булган мисалларны язганда кайвакыт җәяләр файдаланыла. Бу төр мисалларда җәяләр эчендәге гамәлләр алдан башкарыла. Димәк,башта җәя эчендәге гамәлләр тиешле тәртиптә үтәлә, аннан соң тапкырлау яисә бүлү, иң соңыннан сулдан уңга таба кушу һәм алу гамәлләре эшләнелә. Мәсәлән:

4 2. 1. 5. 3.

70 – (50 + 15 : 3) + 36 : 4 = 24

 4. 1. 3 2. 5.

40 : (35 : 5 + 15 : 5) \* 2 = 8

 5. 1 3. 2. 4.

40 – (15 : 3 + 20 : 4) \* 2=20

Саннар,арифметик гамәл тамгалары һәм җәяләрдән торган язмалар *санлы аңлатмалар* дип атала. Мәсәлән, 18 : 9, 20 \* 3 + 5, 76 – (40 + 12)

Әгәр санлы аңлатмада күрсәтелгән гамәлләр үтәлсә, табылган җавапны *санлы аңлатманың кыйммәте* дип атала.

Мәсәлән, 18 : 9 = 2, шуңа күрә 2 18 : 9 санлы аңлатмасының кыйммәте була.

**Өлешләр**

Санның өлешен табу.

1. санының 1/3 өлешен табу өчен 15 не 3 кә бүләбез. Җавапта 5 килеп чыга. 15 санының 2/3 өлешен табу өчен 15 не 3 кә бүләбез, 2 гә тапкырлыйбыз. Җавапта 10 килеп чыга.

Өлеш буенча бөтен санны табу очрагында бертөрле кушылучыларның суммасын табу кагыйдәсенә туры китереп эшлибез. Мәсәлән, санның 1/3 өлеше 5 кә тигез, ди. Бөтен санны табар өчен 5 не 3 тапкырлыйбыз. Җавапта 15 саны килеп чыга.

**Вакыт үлчәү берәмлекләре.**

1 гасыр = 100 ел

1 ел = 12 ай

1 ел = 365 көн

1 айда 30 яисә 31 тәүлек (февральдә 28 яки 29 тәүлек).

Кәбисә елда 366 тәүлек була.

1 тәүлек = 24 сәг.

1 сәг.= 60 мин.

1 мин. = 60 с

1 сәг. = 3600 с

**Озынлык үлчәү берәмлекләре**

1 см = 10 мм 1м =100 см

1 дм = 10 см 1м =1000 мм

1 м = 10 дм 1 км = 1000 м

**Масса үлчәү берәмлекләре**

1т = 1000 кг 1т = 10 ц 1 ц = 100 кг 1 кг = 1000 г

**0 гә беткән саннарга: 10, 100, 1000 гә бүлү**

1. Санны 10 га бүлгән очракта өлештә санда ничә дистә берәмлек булган, шул берәмлекләр генә язылачак. Аны табу өчен бүленүчедәге бер нульне генә төшереп калдырабыз. Мәсәлән,100 : 10 = 10 1500 : 10 = 150

2. Санны 100 гә бүлгән очракта өлештә санда ничә йөз берәмлек булган, шул берәмлекләр генә язылачак. Аны табу өчен бүленүчедәге ике нульне генә төшереп калдырабыз. Мәсәлән,

1000 : 100 = 10 15000 : 100 = 150

3. Санны 1000 га бүлгән очракта өлештә санда ничә мең берәмлек булган, шул берәмлекләр генә язылачак. Аны табу өчен бүленүчедәге өч нульне генә төшереп калдырабыз. Мәсәлән:

10000 : 1000 = 10 150000 : 1000 = 150

**Саннарны 0 гә беткән саннарга: 10, 100, 1000 гә тапкырлау**

1.Санны 10 га тапкырлау өчен әлеге санның уң ягына бер нуль өстәп кую җитә.

15 \* 10 =150

2. Санны 100 гә тапкырлау өчен әлеге санның уң ягына ике нуль өстәп кую җитә.

15 \* 100 =1500

3. Санны 1000 гә тапкырлау өчен санның уң ягына өч нуль өстәп кую җитә.

15 \* 1000 =15000

4. 0 гә беткән саннарга тапкырлаганда башта тапкырлау гамәле эшләнелә, аннан соң 0 ләрне санап санның уң ягына өстәп кенә куела.

20 \* 90 = 1800

**Өчурынлы санга бүлү**

Укы, тулы булмаган бүленүчене тап,аерып күрсәт:

96064 158

Дөрес җавап бирерлек тиешле санны өлешкә йөзләр урынына язабыз:

96064 158

 **6**

Беренче тулы булмаган бүленүчене алабыз:

96064 158

948 6 **. .**

 126

Өлештә язылачак икенче цифрны да нәкъ шулай табабыз һ.б.

Чишелешнең дөреслеген тикшерәбез.