

SQLQuery10_1_1.sql

```
In [21]: declare @a int, @b int, @c int
         set @a = 5
         set @b = 10
         set @c = @a + @b
         print @c
```

15

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_1_2.sql

```
In [22]: declare @liceym_max float, @gimn_max float, @difference float
         set @liceym_max = (select max(grade) from Students where facility = N'лицей')
         set @gimn_max = (select max(grade) from Students where facility = N'гимназия')
         set @difference = @liceym_max - @gimn_max
         print @difference
```

-0.5

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_1_3.sql

```
In [23]: declare @max_grade float, @min_grade float, @difference float
         select
             @max_grade = max(Grade),
             @min_grade = min(Grade)
         from
             Students
         set @difference = @max_grade - @min_grade
         print @difference
```

31

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_1_4.sql

```
In [24]: declare @a int, @b int
         set @a = rand()*1000
         set @b = square(@a)
         print @a
         print @b
```

652

425104

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_1_5.sql

```
In [25]: declare @a int, @b int
set @a = rand() * 100
set @b = rand() * 100
if @a < @b
    print 'b = ' + cast(@b as varchar(3))
else
    print 'a = ' + cast(@a as varchar(3))
```

b = 63

Total execution time: 00:00:00.005

SQLQuery10_1_6.sql

```
In [26]: declare @a int
set @a = rand() * 100
if @a % 3 = 0
    print cast(@a as varchar(3)) + ' % 3 = 0'
else
    print cast(@a as varchar(3)) + ' % 3 != 0'
```

44 % 3 != 0

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_1_7.sql

```
In [27]: declare @a int
set @a = RAND() * 1000
print @a
while (@a % 5 = 0 and @a > 1)
    begin
        set @a = @a / 5
    end
if @a = 1
    print 'Yes'
else
    print 'No'
```

802

No

Total execution time: 00:00:00.005

SQLQuery10_1_8.sql

```
In [28]: declare @a int, @b int
set @a = rand() * 1000
set @b = rand() * 1000
print @a
print @b

while @a != @b
    begin
        if @a > @b
            set @a = @a - @b
        else
```

```

                                set @b = @b - @a
                                end
print N'НОД = ' + cast(@a as varchar(4))

```

757

280

НОД = 1

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_1_9.sql

```

In [29]: declare @a int, @b int, @sum int
          set @a = rand() * 10
          set @b = rand() * 10
          set @sum = 0

          print @a
          print @b

          if @a > @b
              print 'Incorrect input'
          else
              begin
                  while @a <= @b
                      begin
                          set @sum = @sum + @a
                          set @a = @a + 1
                      end
                  print @sum
              end
          end

```

5

8

26

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_1_10.sql

```

In [30]: declare @N int, @M int, @SQ int
          set @N = rand() * 10
          set @M = 1
          set @SQ = 0

          while @M <= @N - 1
              begin
                  set @SQ = @SQ + @M
                  print @SQ
                  set @M = @M + 2
              end
          end

```

1

4

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_1_11.sql

```
In [31]: declare @a int, @b int, @count int
set @a = rand() * 5
set @b = rand() * 5 + @a
set @count = 1

while @a <= @b
begin
    print replicate(@a, @count)
    set @a = @a + 1
    set @count = @count + 1
end
```

0

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_1_12.sql

```
In [32]: declare @a int = 10

while @a < 100
begin
    if @a % 4 = 0 and @a % 6 != 0
    begin
        print @a
        set @a = @a + 4
    end
    else
        set @a = @a + 1
end
```

16

20

28

32

40

44

52

56

64

68

76

80

88

92

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_1_13.sql

```
In [33]: declare @d int = 30, @m int = 11
set @d = case
    when @m in (1,3,5,7,8,10,12) and @d = 31 then 1
    when @m in (4,6,9,11) and @d = 30 then 1
    when @m = 2 and @d = 28 then 1
    else @d + 1
end
set @m = case
    when @d = 1 and @m = 12 then 1
    when @d = 1 and @m < 12 then @m + 1
    else @m
end
print cast(@d as varchar(2)) + '/' + cast(@m as varchar(2))
```

1/12

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_1_14.sql

```
In [34]: declare @len int, @word nvarchar(13) = N'Нижевартовск'
set @len = len(@word)

while @len > 0
begin
    print @word
    set @len = @len - 1
end
```

Нижевартовск

Нижевартовск

Нижевартовск

Нижевартовск

Нижевартовск

Нижевартовск

Нижевартовск

Нижевартовск

Нижевартовск

Нижевартовск

Нижевартовск

Нижевартовск

Нижевартовск

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_1_15.sql

```
In [35]: declare @len int, @m int, @word nvarchar(13)
set @word = N'Нижевартовск'
set @len = len(@word)
set @m = @len
while @len > 0
begin
    print left(@word,@len)+space(2*(@m-@len))+right(reverse(@word),@m)
```

```

        set @len = @len - 1
    end
    set @len = 2
    while @len <= @m
        begin
            print left(@word,@len)+space(2*(@m-@len))+right(reverse(@
            set @len = @len + 1
        end
    end

```

НижневартовскксвотравенжиН

Нижневартовс свотравенжиН

Нижневартов вотравенжиН

Нижневарто отравенжиН

Нижневарт травенжиН

Нижневар равенжиН

Нижнева авенжиН

Нижнев венжиН

Нижне енжиН

Нижн нжиН

Ниж жиН

Ни иН

Н Н

Ни иН

Ниж жиН

Нижн нжиН

Нижне енжиН

Нижнев венжиН

Нижнева авенжиН

Нижневар равенжиН

Нижневарт травенжиН

Нижневарто отравенжиН

Нижневартов вотравенжиН

Нижневартовс свотравенжиН

НижневартовскксвотравенжиН

Total execution time: 00:00:00.007

SQLQuery_c10_1_1.sql

```
In [5]: declare @a int = 5, @b int = 10
print @a * @b
```

50

Total execution time: 00:00:00.003

SQLQuery_c10_1_2.sql

```
In [6]: declare @liceym_avg float, @gimn_avg float, @difference float
set @liceym_avg = (select avg(grade) from Students where facility = N'лицейс')
set @gimn_avg = (select avg(grade) from Students where facility = N'гимназия')
set @difference = @liceym_avg - @gimn_avg
print @difference
```

9.75

Total execution time: 00:00:00.011

SQLQuery_c10_1_3.sql

```
In [7]: declare @count int = (select count(*) from Students)
if @count % 2 = 0
    print 'Even'
else
    print 'Odd'
```

Even

Total execution time: 00:00:00.008

SQLQuery_c10_1_4.sql

```
In [8]: declare @a int = rand() * 10000, @sum int = 0, @count int = 0
print @a

while @count <= 3
begin
    set @sum = (@a % 10) + @sum
    set @a = @a / 10
    set @count = @count + 1
end
print @sum
```

965

20

Total execution time: 00:00:00.006

SQLQuery_c10_1_5.sql

```
In [9]: declare @a int, @b int, @c int, @min int
set @a = rand() * 10 print @a
set @b = rand() * 10 print @b
set @c = rand() * 10 print @c

if @a < @b
begin
    set @min = @a
    if @c < @min
        set @min = @c
end
else
begin
    set @min = @b
    if @c < @min
        set @min = @c
end
print @min
```

0

8

9

0

Total execution time: 00:00:00.005

SQLQuery_c10_1_6.sql

```
In [10]: declare @a int = rand() * 100
print @a

if @a % 11 = 0
    print 'Yes'
else
    print 'No'
```

73

No

Total execution time: 00:00:00.005

SQLQuery_c10_1_7.sql

```
In [11]: declare @a int
set @a = RAND() * 1000
print @a
while (@a % 3 = 0 and @a > 1)
begin
    set @a = @a / 3
end
if @a = 1
    print 'Yes'
else
    print 'No'
```


No

Total execution time: 00:00:00.005

SQLQuery_c10_1_8.sql

```
In [12]: declare @a int, @b int, @b1 int, @GCD int, @LCM int
set @a = rand() * 1000
set @b = rand() * 1000
print @a
print @b
set @GCD = @a
set @b1 = @b
while @GCD != @b1
begin
    if @GCD > @b1
        set @GCD = @GCD - @b1
    else
        set @b1 = @b1 - @GCD
    end
set @LCM = @a * @b / @GCD
print N'НОД = ' + cast(@LCM as varchar(10))
```

288

795

НОД = 76320

Total execution time: 00:00:00.006

SQLQuery_c10_1_9.sql

```
In [13]: declare @a int, @b int, @sum int
set @a = rand() * 10
set @b = rand() * 10
set @sum = 0

print @a
print @b

if @a > @b
    print 'Incorrect input'
else
    begin
        while @a <= @b
        begin
            set @sum = @sum + square(@a)
            set @a = @a + 1
        end
        print @sum
    end
```

7

4

Incorrect input

Total execution time: 00:00:00.005

SQLQuery_c10_1_10.sql

```
In [14]: declare @num int = 21

while @num > 0
begin
    if @num % 2 = 1 and @num % 3 = 1 and @num % 4 = 1 and @num % 5 = 1
    begin
        print @num
        break
    end
    else
        set @num = @num + 70
    end
end
```

301

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery_c10_1_11.sql

```
In [15]: declare @len int, @word nvarchar(10) = N'Тимофей'
set @len = len(@word)

while @len > 0
begin
    print @word
    set @len = @len - 1
end
```

Тимофей

Тимофей

Тимофей

Тимофей

Тимофей

Тимофей

Тимофей

Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery10_2_1.sql

```
In [1]: select
        FIO,
        Len(FIO) as FIO_Len
from
        Student
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.006

```
Out[1]:
```

	FIO	FIO_Len
	Александров Николай Николаевич	30
	Бельский Василий Владимирович	29
	Белопольский Андрей Иванович	28
	Петров Иван Петрович	20
	Михайлов Николай Иванович	25
	Мироненко Светлана Владимировна	31
	Коваленко Владимир Иванович	27
	Виноградов Павел Гаврилович	27
	Иванов Владимир Николаевич	26
	Семашкевич Виктория Михайловна	30
	Шимкович Елизавета Олеговна	27
	Петрикевич Тимофей Юрьевич	26
	Костецкий Павел Сергеевич	25
	Шманай Никита Петрович	22
	Кордияк Татьяна Дмитриевна	26
	Шпаковский Артем Денисович	26
	Завадский Кирилл Валентинович	29
	NULL	NULL

SQLQuery10_2_2.sql

```
In [2]: select
        trim(FIO) as FIO,
        Data,
        spez,
        godpost
from
        Student
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.008

Out[2]:

	FIO	Data	spez	godpost
	Александров Николай Николаевич	2000-01-01	Физика	2018
	Бельский Василий Владимирович	2001-05-02	Математика	2019
	Белопольский Андрей Иванович	2004-10-21	Информатика	2022
	Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022
	Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	Математика	2023
	Мироненко Светлана Владимировна	1998-12-09	Радиофизика	2016
	Коваленко Владимир Иванович	2001-12-09	Информатика	2019
	Виноградов Павел Гаврилович	2003-12-09	Химия	2021
	Иванов Владимир Николаевич	1999-12-09	Радиофизика	2018
	Семашкевич Виктория Михайловна	1998-12-09	Химия	2017
	Шимкович Елизавета Олеговна	2003-04-18	Информатика	2021
	Петрикевич Тимофей Юрьевич	2004-03-30	Информатика	2021
	Костецкий Павел Сергеевич	2003-04-22	Информатика	2021
	Шманай Никита Петрович	2003-12-06	Информатика	2021
	Кордияк Татьяна Дмитриевна	2004-06-05	Информатика	2021
	Шпаковский Артем Денисович	2004-08-19	Информатика	2021
	Завадский Кирилл Валентинович	2003-11-18	Информатика	2021
	NULL	NULL	NULL	NULL

SQLQuery10_2_3.sql

```
In [1]: select
        FIO,
        charindex(N'o', FIO) as Position
from
        Student
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.006

Out[1]:

FIO	Position
Александров Николай Николаевич	10
Бельский Василий Владимирович	26
Белопольский Андрей Иванович	4
Петров Иван Петрович	5
Михайлов Николай Иванович	7
Мироненко Светлана Владимировна	4
Коваленко Владимир Иванович	2
Виноградов Павел Гаврилович	4
Иванов Владимир Николаевич	5
Семашкевич Виктория Михайловна	16
Шимкович Елизавета Олеговна	5
Петрикевич Тимофей Юрьевич	15
Костецкий Павел Сергеевич	2
Шманай Никита Петрович	19
Кордияк Татьяна Дмитриевна	2
Шпаковский Артем Денисович	5
Завадский Кирилл Валентинович	26
NULL	NULL

SQLQuery10_2_4.sql

```
In [4]: select
        FIO,
        left(spez, 3) as spez_3
from
    Student
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.006

Out [4]:

	FIO	spez_3
	Александров Николай Николаевич	Физ
	Бельский Василий Владимирович	Мат
	Белопольский Андрей Иванович	Инф
	Петров Иван Петрович	Физ
	Михайлов Николай Иванович	Мат
	Мироненко Светлана Владимировна	Рад
	Коваленко Владимир Иванович	Инф
	Виноградов Павел Гаврилович	Хим
	Иванов Владимир Николаевич	Рад
	Семашкевич Виктория Михайловна	Хим
	Шимкович Елизавета Олеговна	Инф
	Петрикевич Тимофей Юрьевич	Инф
	Костецкий Павел Сергеевич	Инф
	Шманай Никита Петрович	Инф
	Кордияк Татьяна Дмитриевна	Инф
	Шпаковский Артем Денисович	Инф
	Завадский Кирилл Валентинович	Инф
	NULL	NULL

SQLQuery10_2_5.sql

```
In [2]: select
        FIO,
        data,
        replace(spez, N'математика', N'прикладная математика') as spez,
        godpost
from
        Student
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.007

Out[2]:

	FIO	data	spez	godpost
	Александров Николай Николаевич	2000-01-01	Физика	2018
	Бельский Василий Владимирович	2001-05-02	прикладная математика	2019
	Белопольский Андрей Иванович	2004-10-21	Информатика	2022
	Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022
	Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	прикладная математика	2023
	Мироненко Светлана Владимировна	1998-12-09	Радиофизика	2016
	Коваленко Владимир Иванович	2001-12-09	Информатика	2019
	Виноградов Павел Гаврилович	2003-12-09	Химия	2021
	Иванов Владимир Николаевич	1999-12-09	Радиофизика	2018
	Семашкевич Виктория Михайловна	1998-12-09	Химия	2017
	Шимкович Елизавета Олеговна	2003-04-18	Информатика	2021
	Петрикевич Тимофей Юрьевич	2004-03-30	Информатика	2021
	Костецкий Павел Сергеевич	2003-04-22	Информатика	2021
	Шманай Никита Петрович	2003-12-06	Информатика	2021
	Кордияк Татьяна Дмитриевна	2004-06-05	Информатика	2021
	Шпаковский Артем Денисович	2004-08-19	Информатика	2021
	Завадский Кирилл Валентинович	2003-11-18	Информатика	2021
	NULL	NULL	NULL	NULL

SQLQuery10_2_6.sql

```
In [6]: select
        FIO,
        data,
        upper(spez) as spez,
        godpost
from
        Student
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.007

Out [6]:

FIO	data	spez	godpost
Александров Николай Николаевич	2000-01-01	ФИЗИКА	2018
Бельский Василий Владимирович	2001-05-02	МАТЕМАТИКА	2019
Белопольский Андрей Иванович	2004-10-21	ИНФОРМАТИКА	2022
Петров Иван Петрович	2004-07-17	ФИЗИКА	2022
Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	МАТЕМАТИКА	2023
Мироненко Светлана Владимировна	1998-12-09	РАДИОФИЗИКА	2016
Коваленко Владимир Иванович	2001-12-09	ИНФОРМАТИКА	2019
Виноградов Павел Гаврилович	2003-12-09	ХИМИЯ	2021
Иванов Владимир Николаевич	1999-12-09	РАДИОФИЗИКА	2018
Семашкевич Виктория Михайловна	1998-12-09	ХИМИЯ	2017
Шимкович Елизавета Олеговна	2003-04-18	ИНФОРМАТИКА	2021
Петрикевич Тимофей Юрьевич	2004-03-30	ИНФОРМАТИКА	2021
Костецкий Павел Сергеевич	2003-04-22	ИНФОРМАТИКА	2021
Шманай Никита Петрович	2003-12-06	ИНФОРМАТИКА	2021
Кордияк Татьяна Дмитриевна	2004-06-05	ИНФОРМАТИКА	2021
Шпаковский Артем Денисович	2004-08-19	ИНФОРМАТИКА	2021
Завадский Кирилл Валентинович	2003-11-18	ИНФОРМАТИКА	2021
NULL	NULL	NULL	NULL

SQLQuery10_2_7.sql

```
In [7]: select
        FIO,
        reverse(FIO) as Rev_FIO
from
        Student
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.005

Out [7]:

	FIO	Rev_FIO
Александров Николай Николаевич	чивеалокиН йалокиН ворднаскелА	
Бельский Василий Владимирович	чиворимидалВ йилисаВ йиксьлеБ	
Белопольский Андрей Иванович	чивонавиИ йерднаА йиксьлополеБ	
Петров Иван Петрович	чивортеП навиИ вортеП	
Михайлов Николай Иванович	чивонавиИ йалокиН волйахиМ	
Мироненко Светлана Владимировна	анворимидалВ аналтевС окненориМ	
Коваленко Владимир Иванович	чивонавиИ римидалВ окнелавоК	
Виноградов Павел Гаврилович	чиволирваГ леваП водаргониВ	
Иванов Владимир Николаевич	чивеалокиН римидалВ вонавиИ	
Семашкевич Виктория Михайловна	анволйахиМ яироткиВ чивекшамеС	
Шимкович Елизавета Олеговна	анвогелО атевазилЕ чивокмиШ	
Петрикевич Тимофей Юрьевич	чивеърЮ йефомиТ чивекиртеП	
Костецкий Павел Сергеевич	чивеегреС леваП йикцетсоК	
Шманай Никита Петрович	чивортеП атикиН йанамШ	
Кордияк Татьяна Дмитриевна	анвеиртимД аняътаТ кяидроК	
Шпаковский Артем Денисович	чивосинеД метрА йиксвокапШ	
Завадский Кирилл Валентинович	чивонитнелаВ ллириК йиксдаваЗ	
	NULL	NULL

SQLQuery10_2_8.sql

```
In [8]: select distinct
        replicate(spez, 4) as spez
from
        Student
```

(6 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.022

Out [8]:

spez
NULL
ИнформатикаИнформатикаИнформатикаИнформатика
МатематикаМатематикаМатематикаМатематика
РадиофизикаРадиофизикаРадиофизикаРадиофизика
ФизикаФизикаФизикаФизика
ХимияХимияХимияХимия

SQLQuery10_2_9.sql

```
In [9]: select
        abs(cos(pi())) as cos_pi,
        abs(sin(pi())) as sin_pi,
        abs(tan(pi())) as tan_pi,
        abs(cot(pi())) as cot_pi
```

(1 row affected)

Total execution time: 00:00:00.008

```
Out[9]: cos_pi          sin_pi          tan_pi          cot_pi
        1  1.2246467991473532E-16  1.2246467991473532E-16  8165619676597685
```

SQLQuery10_2_10.sql

```
In [10]: select
        round(123.456, 3) as round3,
        round(123.456, 2) as round2,
        round(123.456, 1) as round1,
        round(123.456, 0) as round0,
        round(123.456, -1) as round_1,
        round(123.456, -2) as round_2,
        round(123.456, -3) as round_3
```

(1 row affected)

Total execution time: 00:00:00.009

```
Out[10]: round3  round2  round1  round0  round_1  round_2  round_3
        123.456  123.460  123.500  123.000  120.000  100.000  0.000
```

SQLQuery10_2_11.sql

```
In [11]: select
        FLOOR(123.456) as less,
        CEILING(123.456) as more
```

(1 row affected)

Total execution time: 00:00:00.005

```
Out[11]: less  more
        123    124
```

SQLQuery10_2_12.sql

```
In [12]: select
        sqrt(25) as sqr,
        square(25) as squ,
        power(25, 3) as cub
```

(1 row affected)

Total execution time: 00:00:00.005

Out[12]: **sqr** **squ** **cub**

5 625 15625

SQLQuery10_2_13.sql

In [13]: **select**
getdate() **as** now

(1 row affected)

Total execution time: 00:00:00.005

Out[13]: **now**

2023-05-08 15:00:38.730

SQLQuery10_2_14.sql

In [14]: **select**
day(getdate()) **as** day,
month(getdate()) **as** month,
year(getdate()) **as** year,
datepart(hour, getdate()) **as** hour,
datepart(minute, getdate()) **as** minute,
datepart(second, getdate()) **as** second,
datepart(quarter, getdate()) **as** quarter,
datepart(week, getdate()) **as** week,
datepart(dayofyear, getdate()) **as** dayofyear,
datepart(weekday, getdate()) **as** weekday

(1 row affected)

Total execution time: 00:00:00.008

Out[14]: **day** **month** **year** **hour** **minute** **second** **quarter** **week** **dayofyear** **weekday**

8	5	2023	15	0	39	2	19	128	2
---	---	------	----	---	----	---	----	-----	---

SQLQuery10_2_15.sql

In [15]: **select**
dateadd(day, -100, getdate()) **as** one_hundred_days_ago

(1 row affected)

Total execution time: 00:00:00.005

Out[15]: **one_hundred_days_ago**

2023-01-28 15:00:40.367

SQLQuery10_2_16.sql

In [16]: **select**
datediff(day, '18950708', '19710412') **as** amount_of_days

(1 row affected)

Total execution time: 00:00:00.004

Out[16]: **amount_of_days**

27671

SQLQuery10_2_17.sql

```
In [17]: select
        FIO,
        case MONTH(Data)
            when 3 then 'Spring'
            when 4 then 'Spring'
            when 5 then 'Spring'
            when 6 then 'Summer'
            when 7 then 'Summer'
            when 8 then 'Summer'
            when 9 then 'Autumn'
            when 10 then 'Autumn'
            when 11 then 'Autumn'
            else 'Winter'
        end as Period_of_Year
from
        Student
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.007

Out[17]:

FIO	Period_of_Year
Александров Николай Николаевич	Winter
Бельский Василий Владимирович	Spring
Белопольский Андрей Иванович	Autumn
Петров Иван Петрович	Summer
Михайлов Николай Иванович	Winter
Мироненко Светлана Владимировна	Winter
Коваленко Владимир Иванович	Winter
Виноградов Павел Гаврилович	Winter
Иванов Владимир Николаевич	Winter
Семашкевич Виктория Михайловна	Winter
Шимкович Елизавета Олеговна	Spring
Петрикевич Тимофей Юрьевич	Spring
Костецкий Павел Сергеевич	Spring
Шманай Никита Петрович	Winter
Кордияк Татьяна Дмитриевна	Summer
Шпаковский Артем Денисович	Summer
Завадский Кирилл Валентинович	Autumn
NULL	Winter

SQLQuery10_2_18.sql

```
In [18]: select
        FIO,
        Data,
        spez,
        godpost,
        iif(godpost - year(Data) <= 18, 'Young', 'Older') as Graduating_A
from
        Student
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.008

Out[18]:

	FIO	Data	spez	godpost	Graduating_Age
	Александров Николай Николаевич	2000-01-01	Физика	2018	Young
	Бельский Василий Владимирович	2001-05-02	Математика	2019	Young
	Белопольский Андрей Иванович	2004-10-21	Информатика	2022	Young
	Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022	Young
	Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	Математика	2023	Young
	Мироненко Светлана Владимировна	1998-12-09	Радиофизика	2016	Young
	Коваленко Владимир Иванович	2001-12-09	Информатика	2019	Young
	Виноградов Павел Гаврилович	2003-12-09	Химия	2021	Young
	Иванов Владимир Николаевич	1999-12-09	Радиофизика	2018	Older
	Семашкевич Виктория Михайловна	1998-12-09	Химия	2017	Older
	Шимкович Елизавета Олеговна	2003-04-18	Информатика	2021	Young
	Петрикевич Тимофей Юрьевич	2004-03-30	Информатика	2021	Young
	Костецкий Павел Сергеевич	2003-04-22	Информатика	2021	Young
	Шманай Никита Петрович	2003-12-06	Информатика	2021	Young
	Кордяк Татьяна Дмитриевна	2004-06-05	Информатика	2021	Young
	Шпаковский Артем Денисович	2004-08-19	Информатика	2021	Young
	Завадский Кирилл Валентинович	2003-11-18	Информатика	2021	Young
	NULL	NULL	NULL	NULL	Older

SQLQuery10_2_19.sql

In [3]:

```
select
  FIO,
  Data,
  case
    when (month(Data)=3 and Day(Data)>=21)
    or (month(Data)=4 and Day(Data)<=20) then N'Овен'

    when (month(Data)=4 and Day(Data)>=21)
    or (month(Data)=5 and Day(Data)<=21) then N'Телец'
```

```

        when (month(Data)=5 and Day(Data)>=22)
or (month(Data)=6 and Day(Data)<=21) then N'Близнецы'

        when (month(Data)=6 and Day(Data)>=22)
or (month(Data)=7 and Day(Data)<=22) then N'Рак'

        when (month(Data)=7 and Day(Data)>=23)
or (month(Data)=8 and Day(Data)<=21) then N'Лев'

        when (month(Data)=8 and Day(Data)>=22)
or (month(Data)=9 and Day(Data)<=23) then N'Дева'

        when (month(Data)=9 and Day(Data)>=24)
or (month(Data)=10 and Day(Data)<=23) then N'Весы'

        when (month(Data)=10 and Day(Data)>=24)
or (month(Data)=11 and Day(Data)<=22) then N'Скорпион'

        when (month(Data)=11 and Day(Data)>=23)
or (month(Data)=12 and Day(Data)<=22) then N'Стрелец'

        when (month(Data)=12 and Day(Data)>=23)
or (month(Data)=1 and Day(Data)<=20) then N'Козерог'

        when (month(Data)=1 and Day(Data)>=21)
or (month(Data)=2 and Day(Data)<=19) then N'Водолей'

        when (month(Data)=2 and Day(Data)>=20)
or (month(Data)=3 and Day(Data)<=20) then N'Рыбы'
end as Çíàê_çîäèèèè
from
    Student

```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.012

Out[3]:

FIO	Data	Çiaë_çiaëàèà
Александров Николай Николаевич	2000-01-01	Козерог
Бельский Василий Владимирович	2001-05-02	Телец
Белопольский Андрей Иванович	2004-10-21	Весы
Петров Иван Петрович	2004-07-17	Рак
Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	Стрелец
Мироненко Светлана Владимировна	1998-12-09	Стрелец
Коваленко Владимир Иванович	2001-12-09	Стрелец
Виноградов Павел Гаврилович	2003-12-09	Стрелец
Иванов Владимир Николаевич	1999-12-09	Стрелец
Семашкевич Виктория Михайловна	1998-12-09	Стрелец
Шимкович Елизавета Олеговна	2003-04-18	Овен
Петрикевич Тимофей Юрьевич	2004-03-30	Овен
Костецкий Павел Сергеевич	2003-04-22	Телец
Шманай Никита Петрович	2003-12-06	Стрелец
Кордияк Татьяна Дмитриевна	2004-06-05	Близнецы
Шпаковский Артем Денисович	2004-08-19	Лев
Завадский Кирилл Валентинович	2003-11-18	Скорпион
NULL	NULL	NULL

SQLQuery_c10_2_1.sql

```
In [1]: select
        FIO,
        Len(FIO) as FIO_Len
      from
        Student
     order by
        FIO_Len
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.007

```
Out[1]:
```

	FIO	FIO_Len
	NULL	NULL
	Петров Иван Петрович	20
	Шманай Никита Петрович	22
	Костецкий Павел Сергеевич	25
	Михайлов Николай Иванович	25
	Иванов Владимир Николаевич	26
	Петрикевич Тимофей Юрьевич	26
	Кордияк Татьяна Дмитриевна	26
	Шпаковский Артем Денисович	26
	Шимкович Елизавета Олеговна	27
	Коваленко Владимир Иванович	27
	Виноградов Павел Гаврилович	27
	Белопольский Андрей Иванович	28
	Завадский Кирилл Валентинович	29
	Бельский Василий Владимирович	29
	Александров Николай Николаевич	30
	Семашкевич Виктория Михайловна	30
	Мироненко Светлана Владимировна	31

SQLQuery_c10_2_2.sql

```
In [2]: select
        trim(FIO) as FIO,
        Data,
        spez,
        godpost
      from
        Student
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.009

Out[2]:

FIO	Data	spez	godpost
Александров Николай Николаевич	2000-01-01	Физика	2018
Бельский Василий Владимирович	2001-05-02	Математика	2019
Белопольский Андрей Иванович	2004-10-21	Информатика	2022
Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022
Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	Математика	2023
Мироненко Светлана Владимировна	1998-12-09	Радиофизика	2016
Коваленко Владимир Иванович	2001-12-09	Информатика	2019
Виноградов Павел Гаврилович	2003-12-09	Химия	2021
Иванов Владимир Николаевич	1999-12-09	Радиофизика	2018
Семашкевич Виктория Михайловна	1998-12-09	Химия	2017
Шимкович Елизавета Олеговна	2003-04-18	Информатика	2021
Петрикевич Тимофей Юрьевич	2004-03-30	Информатика	2021
Костецкий Павел Сергеевич	2003-04-22	Информатика	2021
Шманай Никита Петрович	2003-12-06	Информатика	2021
Кордияк Татьяна Дмитриевна	2004-06-05	Информатика	2021
Шпаковский Артем Денисович	2004-08-19	Информатика	2021
Завадский Кирилл Валентинович	2003-11-18	Информатика	2021
NULL	NULL	NULL	NULL

SQLQuery_c10_2_3.sql

In [11]:

```
select
    FIO,
    charindex(N'ОВ', FIO) as Position
from
    Student
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.008

Out[11]:

FIO	Position
Александров Николай Николаевич	10
Бельский Василий Владимирович	26
Белопольский Андрей Иванович	25
Петров Иван Петрович	5
Михайлов Николай Иванович	7
Мироненко Светлана Владимировна	28
Коваленко Владимир Иванович	2
Виноградов Павел Гаврилович	9
Иванов Владимир Николаевич	5
Семашкевич Виктория Михайловна	27
Шимкович Елизавета Олеговна	5
Петрикевич Тимофей Юрьевич	0
Костецкий Павел Сергеевич	0
Шманай Никита Петрович	19
Кордияк Татьяна Дмитриевна	0
Шпаковский Артем Денисович	5
Завадский Кирилл Валентинович	26
NULL	NULL

SQLQuery_c10_2_4.sql

```
In [4]: select
        FIO,
        right(spez, 2) as spez_2
from
    Student
```

(18 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.007

Out[4]:

FIO	spez_2
Александров Николай Николаевич	ка
Бельский Василий Владимирович	ка
Белопольский Андрей Иванович	ка
Петров Иван Петрович	ка
Михайлов Николай Иванович	ка
Мироненко Светлана Владимировна	ка
Коваленко Владимир Иванович	ка
Виноградов Павел Гаврилович	ия
Иванов Владимир Николаевич	ка
Семашкевич Виктория Михайловна	ия
Шимкович Елизавета Олеговна	ка
Петрикевич Тимофей Юрьевич	ка
Костецкий Павел Сергеевич	ка
Шманай Никита Петрович	ка
Кордияк Татьяна Дмитриевна	ка
Шпаковский Артем Денисович	ка
Завадский Кирилл Валентинович	ка
NULL	NULL

SQLQuery_c10_2_6.sql

```
In [5]: select distinct
        spez,
        reverse(spez) as Rev_spez
from
        Student
```

(6 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.007

Out[5]:

spez	Rev_spez
NULL	NULL
Информатика	акитамрофнИ
Математика	акитаметаМ
Радиофизика	акизифоидаР
Физика	акизиФ
Химия	яимиХ

SQLQuery_c10_2_7.sql

```
In [13]: print replicate('Petrykevich ', 19)
```

Petrykevich Petrykevich Petrykevich Petrykevich Petrykevich Petrykevich Petrykevich
Petrykevich Petrykevich Petrykevich Petrykevich Petrykevich Petrykevich Petrykevich
Petrykevich Petrykevich Petrykevich Petrykevich Petrykevich
Total execution time: 00:00:00.004

SQLQuery_c10_2_8.sql

```
In [7]: select  
        abs(square(sin(pi() / 2)) - cos(3 * pi() / 2)) as func_ans
```

(1 row affected)

Total execution time: 00:00:00.006

```
Out[7]:      func_ans  
        1.00000000000000002
```

SQLQuery_c10_2_9.sql

```
In [14]: select  
        datediff(day, '20230508', '20230603') as amount_of_days
```

(1 row affected)

Total execution time: 00:00:00.006

```
Out[14]:  amount_of_days  
        26
```

SQLQuery_c10_2_10.sql

```
In [15]: select  
        datediff(month, '20040330', '20230508') as amount_of_month
```

(1 row affected)

Total execution time: 00:00:00.005

```
Out[15]:  amount_of_month  
        230
```

SQLQuery_c10_2_11.sql

```
In [10]: select distinct  
        spez,  
        iif(len(spez) <= 10, 'Short', 'Long') as Spez_Len_Type  
from  
        Student
```

(6 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.007

Out[10]:

spez	Spez_Len_Type
NULL	Long
Информатика	Long
Математика	Short
Радиофизика	Long
Физика	Short
Химия	Short