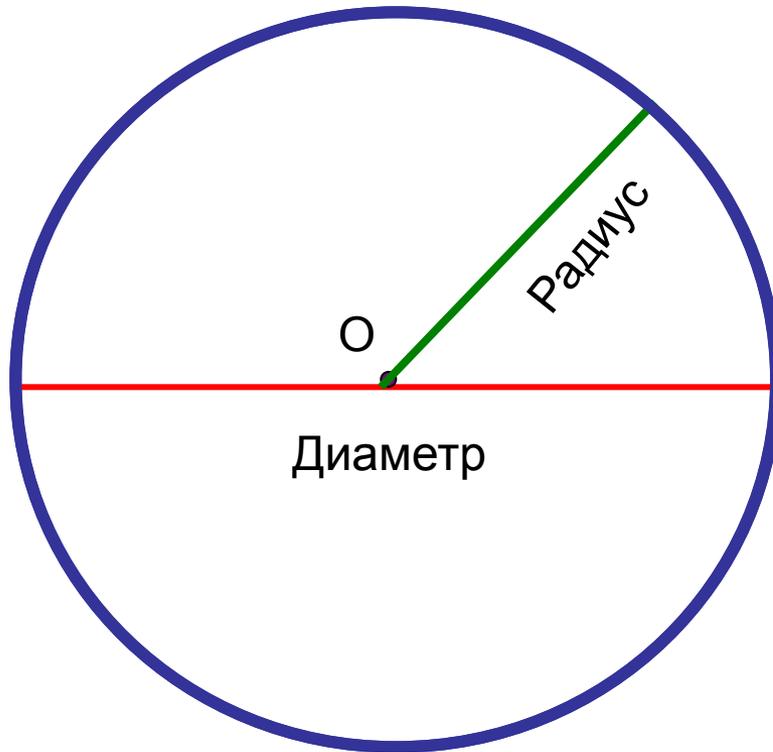


Тема урока:

Длина окружности

Окружность



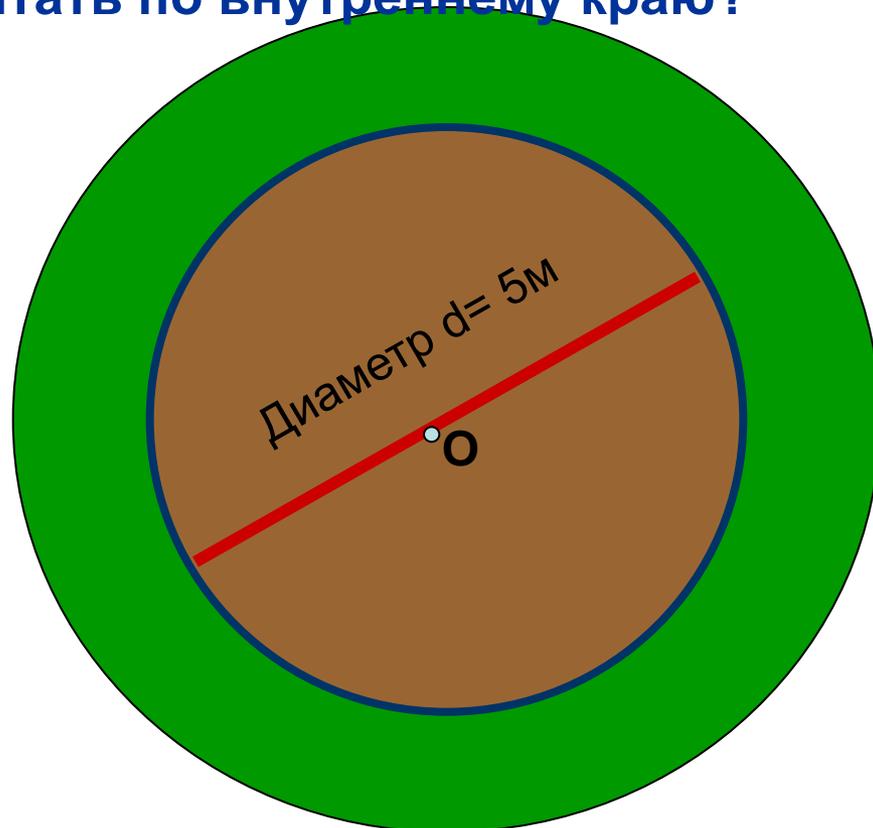
O – центр
окружность

R (r) – радиус

D (d) – диаметр

$$D = 2R$$

Задача: Цветочная клумба имеет форму круга, диаметр которого 5м. Эту клумбу нужно обнести дерном. Какой длины полосу дерна нужно подготовить, если длину полосы считать по внутреннему краю?



Длина окружности – С ?

Окружность

O – центр окружности

R – радиус окружности

D – диаметр окружности

C – длина окружности

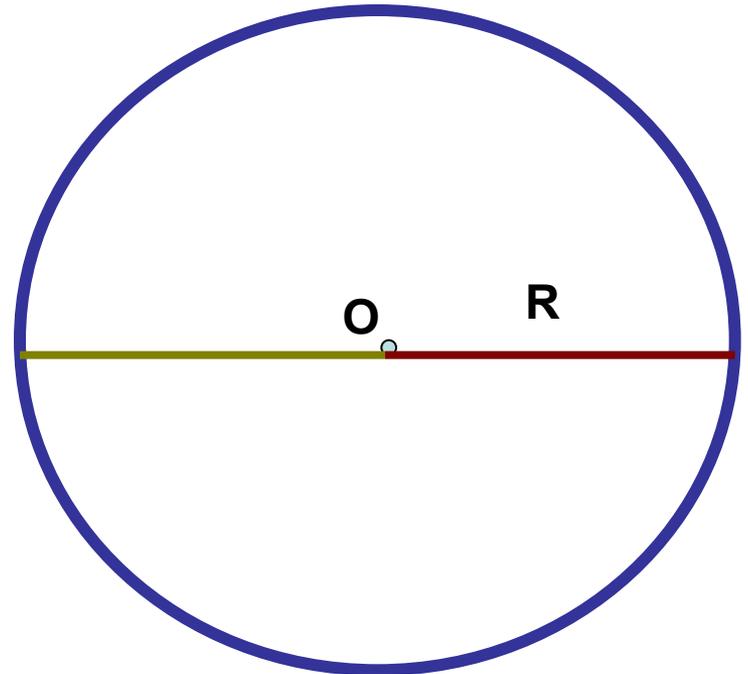
$$C = \boxed{} \text{ см}$$

$$R = \boxed{} \text{ см}$$

$$D = 2 R = \boxed{} \text{ см}$$

$$\frac{C}{D} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

Ответ округлить до сотых



$$C : D \approx 3$$

$$C : D = \Pi$$

$$\Pi \text{ (пи)} \approx 3,14159265\dots$$

$$\Pi \approx 3,14$$

510 знаков после запятой:

$\pi \approx 3,141\ 592\ 653\ 589\ 793\ 238\ 462\ 643\ 383\ 279\ 502\ 884\ 197$
169 399 375 105 820 974 944 592 307 816 406 286 208 998
628 034 825 342 117 067 982 148 086 513 282 306 647 093
844 609 550 582 231 725 359 408 128 481 117 450 284 102
701 938 521 105 559 644 622 948 954 930 381 964 428 810
975 665 933 446 128 475 648 233 786 783 165 271 201 909
145 648 566 923 460 348 610 454 326 648 213 393 607 260
249 141 273 724 587 006 606 315 588 174 881 520 920 962
829 254 091 715 364 367 892 590 360 011 330 530 548 820
466 521 384 146 951 941 511 609 433 057 270 365 759 591
953 092 186 117 381 932 611 793 105 118 548 074 462 379
962 749 567 351 885 752 724 891 227 938 183 011 949 129
833 673 362...

Сто миллионов знаков после запятой

3,141592653589793238462643383279502884197169399375105820974944592307816406286208998628034825342117067982148086513
2823066470938446095505822317253594081284811745028410270193852110555964462294895493038196442881097566593344612847
5648233786783165271201909145648566923460348610454326482133936072602491412737245870066063155881748815209209628292
5409171536436789259036001133053054882046652138414695194151160943305727036575959195309218611738193261179310511854
8074462379962749567351885752724891227938183011949129833673362440656643086021394946395224731907021798609437027705
3921717629317675238467481846766940513200056812714526356082778577134275778960917363717872146844090122495343014654
9585371050792279689258923542019956112129021960864034418159813629774771309960518707211349999998372978049951059731
7328160963185950244594553469083026425223082533446850352619311881710100031378387528865875332083814206171776691473
0359825349042875546873115956286388235378759375195778185778053217122680661300192787661119590921642019893809525720
1065485863278865936153381827968230301952035301852968995773622599413891249721775283479131515574857242454150695950
8295331168617278558890750983817546374649393192550604009277016711390098488240128583616035637076601047101819429555
9619894676783744944825537977472684710404753464620804668425906949129331367702898915210475216205696602405803815019
3511253382430035587640247496473263914199272604269922796782354781636009341721641219924586315030286182974555706749
8385054945885869269956909272107975093029553211653449872027559602364806654991198818347977535663698074265425278625
5181841757467289097777279380008164706001614524919217321721477235014144197356854816136115735255213347574184946843
8523323907394143334547762416862518983569485562099219222184272550254256887671790494601653466804988627232791786085
7843838279679766814541009538837863609506800642251252051173929848960841284886269456042419652850222106611863067442
7862203919494504712371378696095636437191728746776465757396241389086583264599581339047802759009946576407895126946
8398352595709825822620522489407726719478268482601476990902640136394437455305068203496252451749399651431429809190
6592509372216964615157098583874105978859597729754989301617539284681382686838689427741559918559252459539594310499
7252468084598727364469584865383673622262609912460805124388439045124413654976278079771569143599770012961608944169
4868555848406353422072225828488648158456028506016842739452267467678895252138522549954666727823986456596116354886
2305774564980355936345681743241125150760694794510965960940252288797108931456691368672287489405601015033086179286
8092087476091782493858900971490967598526136554978189312978482168299894872265880485756401427047755513237964145152
3746234364542858444795265867821051141354735739523113427166102135969536231442952484937187110145765403590279934403
7420073105785390621983874478084784896833214457138687519435064302184531910484810053706146806749192781911979399520
6141966342875444064374512371819217999839101591956181467514269123974894090718649423196156794520809514655022523160
3881930142093762137855956638937787083039069792077346722182562599661501421503068038447734549202605414665925201497
4428507325186660021324340881907104863317346496514539057962685610055081066587969981635747363840525714591028970641
4011097120628043903975951567715770042033786993600723055876317635942187312514712053292819182618612586732157919841
4848829164470609575270695722091756711672291098169091528017350671274858322287183520935396572512108357915136988209
1444210067510334671103141267111369908658516398315019701651511685171437657618351556508849099898599823873455283316
3550764791853589322618548963213293308985706420467525907091548141654985946163718027098199430992448895757128289059
2323326097299712084433573265489382391193259746366730583604142813883032038249037589852437441702913276561809377344
4030707469211201913020330380197621101100449293215160842444859637669838952286847831235526582131449576857262433441
893039686426243410773226978028073189154411010446823252716201052652272111660396

*Вот и Маша и Анюта
прибежали, пи узнать число
они желали*

$\Pi \approx 3,1415926536 \dots$

$$C : D = \pi$$

C-?

$$C = \pi D$$

так как $D = 2R$, то:

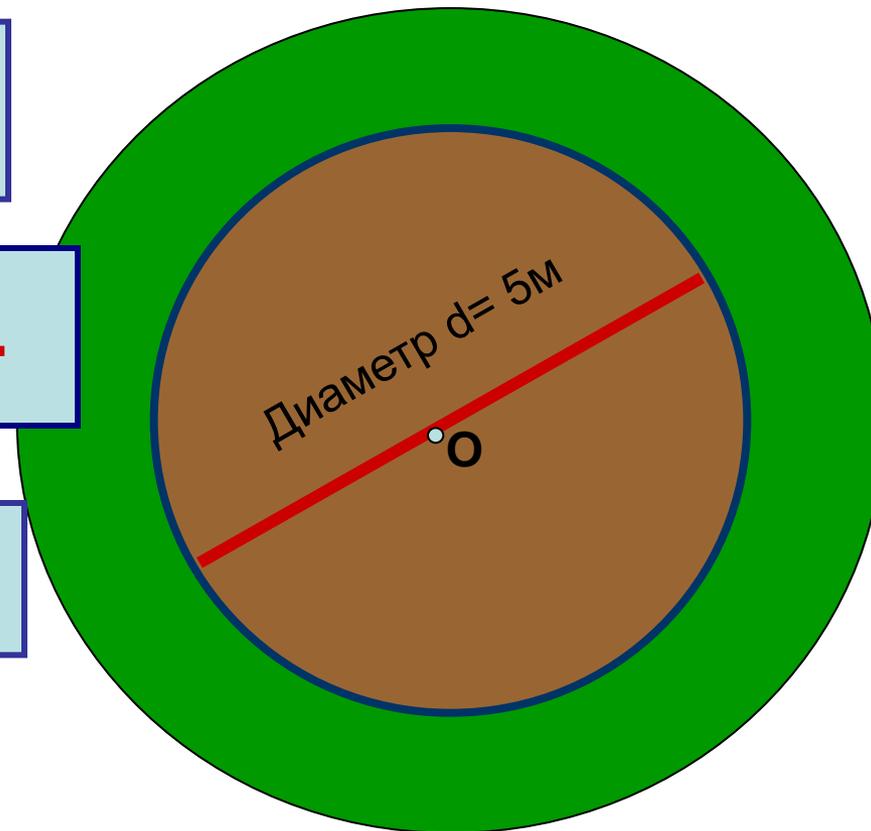
$$C = 2\pi R$$

Цветочная клумба имеет форму круга, диаметр которого 5м. Эту клумбу нужно обнести дерном. Какой длины полосу дерна нужно подготовить, если длину полосы считать по внутреннему краю?

$$C = \pi D$$

$$\pi \approx 3,14$$

$$C = 2\pi R$$



Длина окружности – С ?

Решение:

$$C = \pi D$$

$$\pi \approx 3,14$$

$$C = 3,14 \cdot 5 = 15,7 \text{ (м)}$$

Ответ: длина полосы дерна равна **15,7 м**

Задача:

- 1) вычислить длину окружности, если ее диаметр равен 6 см
- 2) вычислить длину окружности, если ее радиус равен 4 см

$$C = \pi D$$

$$C = 2\pi R$$

$$\pi \approx 3,14$$

Решение:

1)

$$C = \pi D$$

$$D = 6 \text{ см}$$

$$C = 3,14 \cdot 6 = 18,84 \text{ (см)}$$

Ответ: длина окружности 18,84 см

2)

$$C = 2\pi R$$

$$R = 4 \text{ см}$$

$$C = 2 \cdot 3,14 \cdot 4 = 25,12 \text{ (см)}$$

Ответ: длина окружности 25,12 см

Задача:

Длина окружности цирковой арены равна 41 м. Найдите диаметр арены цирка

$$C = \pi D$$

$$C = 2\pi R$$

$$\pi \approx 3,14$$

Решение:

$$C = \pi D$$

$$C = 41 \text{ м} \quad \pi = 3,14$$

$$41 = 3,14 \cdot D$$

$$D = 41 : 3,14$$

$$D = 4100 : 314$$

$$D = 13 \text{ (м)}$$

Ответ: диаметр цирковой арены равен **13 м**

Домашнее задание

1. Задача:

При вычислении длины окружности в Древнем Вавилоне за π часто принимали число, равное 3. Предположим, что вавилонянин вычислил длину окружности, радиус которой 40 м. На сколько отличается его ответ от ответа шестиклассника, считающего $\pi = 3,14$?

2. Заполнить таблицу

| | | | | | | |
|----------|----------|-------------|----------|----------|-------------|----------|
| D | 1 | | 3 | | | 6 |
| R | | | | 4 | | |
| C | | 6,28 | | | 31,4 | |

Задача:

При вычислении длины окружности в Древнем Вавилоне за π часто принимали число, равное 3. Предположим, что вавилонянин вычислил длину окружности, радиус которой 40 м. На сколько отличается его ответ от ответа шестиклассника, считающего $\pi = 3,14$?

Решение:

$$C = 2\pi R$$

$$R = 40 \text{ м}$$

$$1) C = 2 \cdot 3 \cdot 40 = 240 \text{ (м)}$$

$$2) C = 2 \cdot 3,14 \cdot 40 = 251,2 \text{ (м)}$$

$$3) 251,2 - 240 = 11,2 \text{ (м)}$$

Ответ: ответ шестиклассника отличается от ответа вавилонянина на **11,2 м**

$$C : D = \pi$$

$$\pi \approx 3,14$$

$$C = \pi D$$

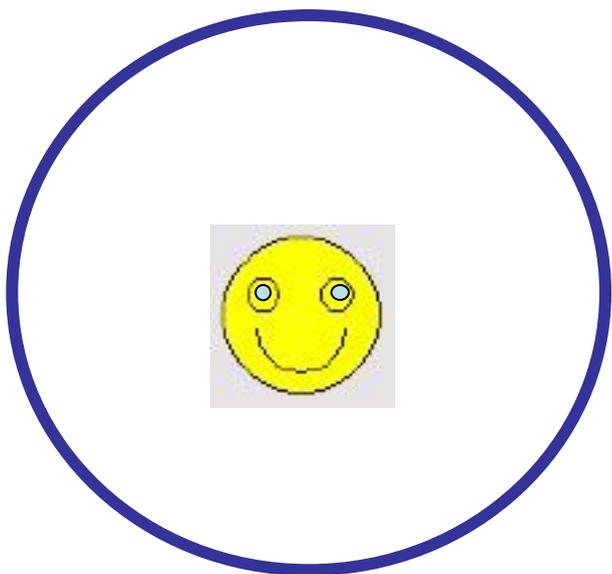
$$C = 2\pi R$$

$$\pi = C : D$$

$$\pi \approx 3,14$$

$$C = 2\pi R$$

$$C = \pi D$$



*Спасибо
за хорошую работу на уроке*

Задание:

- Начертить окружность произвольного радиуса
- Измерить длину радиуса окружности (в см)
- Измерить (или вычислить по формуле $D=2R$) длину диаметра окружности (в см)
- Измерить длину окружности с помощью нитки (в см)
- Разделить длину окружности на длину диаметра
- Ответ округлить до сотых
- Полученный ответ записать на доске