1Чему равен впи­сан­ный угол, опи­ра­ю­щий­ся на диа­метр окруж­но­сти? Ответ дайте в гра­ду­сах.

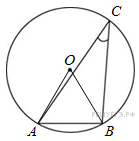
Ре­ше­ние.

впи­сан­ный угол, опи­ра­ю­щий­ся на диа­метр окруж­но­сти, яв­ля­ет­ся пря­мым.

Ответ: 90.

2Чему равен ост­рый впи­сан­ный угол, опи­ра­ю­щий­ся на хорду, рав­ную ра­ди­у­су окруж­но­сти? Ответ дайте в гра­ду­сах.

Ре­ше­ние.

Рас­смот­рим тре­уголь­ник http://reshuege.ru/formula/4d/4d1904de6c15b2cf5e4cf3236746ec8e.png. Он рав­но­сто­рон­ний, так как http://reshuege.ru/formula/7e/7ed45283777adcf0d04be661829312ea.png. Тогда http://reshuege.ru/formula/08/08d1a414db17f432b23122ecff722b5f.pnghttp://reshuege.ru/formula/f3/f3867d8b3f8a94e03588997727f47c94.pngравен по­ло­ви­не цен­траль­но­го угла, опи­ра­ю­ще­го­ся на ту же хорду, т. е. http://reshuege.ru/formula/94/9485f46337609ebb1edc832cf11c5323.png

Ответ: 30.

Ответ: 30

1Ра­ди­ус окруж­но­сти равен 1. Най­ди­те ве­ли­чи­ну остро­го впи­сан­но­го угла, опи­ра­ю­ще­го­ся на хорду, рав­ную http://reshuege.ru/formula/d2/d21848cdd835abcb491be1f151e9b6c6.png. Ответ дайте в гра­ду­сах.

Ре­ше­ние.

По тео­ре­ме си­ну­сов для тре­уголь­ни­ка *ACB* имеем:

http://reshuege.ru/formula/08/081c7e0901623e60b8e84e08e3760e29.png

Сле­до­ва­тель­но, ис­ко­мый угол равен 45°.

Ответ: 45.

2Ра­ди­ус окруж­но­сти равен 48. Най­ди­те ве­ли­чи­ну остро­го впи­сан­но­го угла, опи­ра­ю­ще­го­ся на хорду, рав­ную http://reshuege.ru/formula/dd/dd937614d9271539ad885c5dc67ab5bf.png. Ответ дайте в гра­ду­сах.

1Цен­траль­ный угол на http://reshuege.ru/formula/32/3243ab696ec89070d934d98f96d786a3.pngболь­ше остро­го впи­сан­но­го угла, опи­ра­ю­ще­го­ся на ту же дугу окруж­но­сти. Най­ди­те впи­сан­ный угол. Ответ дайте в гра­ду­сах.

Ре­ше­ние.

Впи­сан­ный угол равен по­ло­ви­не цен­траль­но­го угла, опи­ра­ю­ще­го­ся на ту же дугу окруж­но­сти, зна­чит

http://reshuege.ru/formula/d6/d6f9202da924cb30fd4902c3db9bc785.png

2Цен­траль­ный угол на http://reshuege.ru/formula/f0/f0f29d89358345fabc01a43b38dfe8d5.pngболь­ше остро­го впи­сан­но­го угла, опи­ра­ю­ще­го­ся на ту же дугу окруж­но­сти. Най­ди­те впи­сан­ный угол. Ответ дайте в гра­ду­сах.

1Най­ди­те впи­сан­ный угол, опи­ра­ю­щий­ся на дугу, ко­то­рая со­став­ля­ет http://reshuege.ru/formula/22/22417f146ced89939510e270d4201b28.pngокруж­но­сти. Ответ дайте в гра­ду­сах.

Ре­ше­ние.

http://reshuege.ru/formula/8f/8fc997b56b0c15c647ec02c4ad91d87f.png

Ответ: 36.

2Най­ди­те впи­сан­ный угол, опи­ра­ю­щий­ся на дугу, ко­то­рая со­став­ля­ет http://reshuege.ru/formula/3f/3f745284407e4a2b198f3db1bab93436.pngокруж­но­сти. Ответ дайте в гра­ду­сах

1Най­ди­те впи­сан­ный угол, опи­ра­ю­щий­ся на дугу, ко­то­рая со­став­ля­ет http://reshuege.ru/formula/b9/b9e75b179597f2e9560cf2837b049d43.pngокруж­но­сти. Ответ дайте в гра­ду­сах.

Ре­ше­ние.

впи­сан­ный угол равен по­ло­ви­не дуги, на ко­то­рую он опи­ра­ет­ся.

http://reshuege.ru/formula/96/96a3aec8c0c403b108cb672bc1a09f16.png

Ответ: 36.

2Дуга окруж­но­сти http://reshuege.ru/formula/41/4144e097d2fa7a491cec2a7a4322f2bc.png, не со­дер­жа­щая точки http://reshuege.ru/formula/9d/9d5ed678fe57bcca610140957afab571.png, со­став­ля­ет http://reshuege.ru/formula/14/142308bc7a4392d551e06f189a8ba84b.png. А дуга окруж­но­сти http://reshuege.ru/formula/f8/f85b7b377112c272bc87f3e73f10508d.png, не со­дер­жа­щая точки http://reshuege.ru/formula/7f/7fc56270e7a70fa81a5935b72eacbe29.png, со­став­ля­ет http://reshuege.ru/formula/7a/7a2175f231a393e83cb18b5d0bb105f2.png. Най­ди­те впи­сан­ный угол http://reshuege.ru/formula/79/79661ff25e39af70fc48d7785f587e85.png. Ответ дайте в гра­ду­сах.

Ре­ше­ние.

впи­сан­ный угол равен по­ло­ви­не дуги, на ко­то­рую он опи­ра­ет­ся.

http://reshuege.ru/formula/8c/8caa6711ef8d3e78bda29346251a9151.png

Ответ: 40.

1Дуга окруж­но­сти *AC*, не со­дер­жа­щая точки *B*, со­став­ля­ет http://reshuege.ru/formula/26/26f4f60d5b6b2bba31fc0657108217f3.png. А дуга окруж­но­сти *BC*, не со­дер­жа­щая точки *A*, со­став­ля­ет http://reshuege.ru/formula/6c/6ca6317dd2a458af42244417c133698f.png. Най­ди­те впи­сан­ный угол *ACB*. Ответ дайте в гра­ду­сах.

2В окруж­но­сти с цен­тром http://reshuege.ru/formula/f1/f186217753c37b9b9f958d906208506e.pnghttp://reshuege.ru/formula/41/4144e097d2fa7a491cec2a7a4322f2bc.pngи http://reshuege.ru/formula/87/87a47565be4714701a8bc2354cbaea36.png– диа­мет­ры. Впи­сан­ный угол http://reshuege.ru/formula/79/79661ff25e39af70fc48d7785f587e85.pngравен http://reshuege.ru/formula/40/40a68964a402cefd4bb9b0ecea99ac9f.png. Най­ди­те цен­траль­ный угол http://reshuege.ru/formula/51/5156155c837896ea6f477674f0d26e23.png. Ответ дайте в гра­ду­сах.

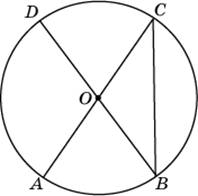
Ре­ше­ние.

впи­сан­ный угол равен по­ло­ви­не цен­траль­но­го угла, опи­ра­ю­ще­го­ся на ту же дугу окруж­но­сти, зна­чит,

http://reshuege.ru/formula/d0/d0364dc7836e89bf6f74722d85ffe44a.png

Ответ: 104.

1В окруж­но­сти с цен­тром *O* *AC* и *BD* — диа­мет­ры. Впи­сан­ный угол *ACB* равен http://reshuege.ru/formula/15/1567cace4e854bb15c926ac4e798c8ec.png. Най­ди­те цен­траль­ный угол *AOD*. Ответ дайте в гра­ду­сах.



2Най­ди­те угол http://reshuege.ru/formula/79/79661ff25e39af70fc48d7785f587e85.png, если впи­сан­ные углы http://reshuege.ru/formula/11/1180214aaa473661d2ded5bf02abc75b.pngи http://reshuege.ru/formula/2b/2b25dd65bb2cc89a2a6b151c9a3221b4.pngопи­ра­ют­ся на дуги окруж­но­сти, гра­дус­ные ве­ли­чи­ны ко­то­рых равны со­от­вет­ствен­но http://reshuege.ru/formula/aa/aacf0fd9f5e9dfd460c72aa61e75f953.pngи http://reshuege.ru/formula/40/40a68964a402cefd4bb9b0ecea99ac9f.png. Ответ дайте в гра­ду­сах.

Ре­ше­ние.

Угол между двумя се­ку­щи­ми равен по­лу­раз­но­сти вы­се­ка­е­мых ими дуг:

http://reshuege.ru/formula/60/6082f2cf9b71302e03a3c14f0564c064.png

Ответ: 40.

1Угол http://reshuege.ru/formula/79/79661ff25e39af70fc48d7785f587e85.pngравен http://reshuege.ru/formula/48/48ead32179ceb189fa3f922ceebec26c.png. Гра­дус­ная ве­ли­чи­на дуги http://reshuege.ru/formula/b8/b86fc6b051f63d73de262d4c34e3a0a9.pngокруж­но­сти, не со­дер­жа­щей точек http://reshuege.ru/formula/f6/f623e75af30e62bbd73d6df5b50bb7b5.pngи http://reshuege.ru/formula/3a/3a3ea00cfc35332cedf6e5e9a32e94da.png, равна http://reshuege.ru/formula/71/71008fca060219d3f55ce06ee0ca939b.png. Най­ди­те угол http://reshuege.ru/formula/2b/2b25dd65bb2cc89a2a6b151c9a3221b4.png. Ответ дайте в гра­ду­сах.

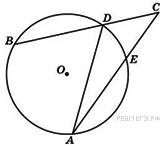
Ре­ше­ние.

цен­траль­ный угол равен дуге, на ко­то­рую он опи­ра­ет­ся, а впи­сан­ный угол равен по­ло­ви­не дуги, на ко­то­рую он опи­ра­ет­ся, зна­чит

http://reshuege.ru/formula/23/235b18f243a3cfd9ceba2a560a46c5ce.png

Ответ: 20.

2Угол *ACB* равен http://reshuege.ru/formula/95/95cb07848dcaebc305566115d814a90d.png. Гра­дус­ная ве­ли­чи­на дуги *AB* окруж­но­сти, не со­дер­жа­щей точек *D* и *E*, равна http://reshuege.ru/formula/71/71008fca060219d3f55ce06ee0ca939b.png. Най­ди­те угол *DAE*. Ответ дайте в гра­ду­сах.



http://reshuege.ru/formula/e2/e200095501b37f50fb74bb10dcabc83b.png