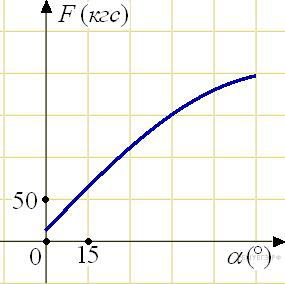
**Вариант № 4**

**1. B 1 № 77337.** В школе есть трех­мест­ные ту­ри­сти­че­ские па­лат­ки. Какое наи­мень­шее число па­ла­ток нужно взять в поход, в ко­то­ром участ­ву­ет 20 че­ло­век?

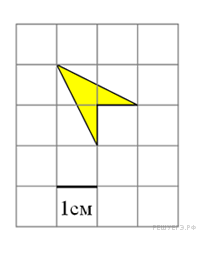
**2. B 2 № 26624.** Боль­но­му про­пи­са­но ле­кар­ство, ко­то­рое нужно пить по 0,5 г 3 раза в день в те­че­ние 21 дня. В одной упа­ков­ке 10 таб­ле­ток ле­кар­ства по 0,5 г. Ка­ко­го наи­мень­ше­го ко­ли­че­ства упа­ко­вок хва­тит на весь курс ле­че­ния?

**3. B 3 № 263864.**

В аэро­пор­ту че­мо­да­ны пас­са­жи­ров под­ни­ма­ют в зал вы­да­чи ба­га­жа по транс­пор­тер­ной ленте. При про­ек­ти­ро­ва­нии транс­пор­те­ра не­об­хо­ди­мо учи­ты­вать до­пу­сти­мую силу на­тя­же­ния ленты транс­пор­те­ра. На ри­сун­ке изоб­ра­же­на за­ви­си­мость на­тя­же­ния ленты от угла на­кло­на транс­пор­те­ра к го­ри­зон­ту при рас­чет­ной на­груз­ке. На оси абс­цисс от­кла­ды­ва­ет­ся угол подъ­ема в гра­ду­сах, на оси ор­ди­нат – сила на­тя­же­ния транс­пор­тер­ной ленты (в ки­ло­грам­мах силы). При каком угле на­кло­на сила на­тя­же­ния до­сти­га­ет 150 кгс? Ответ дайте в гра­ду­сах.

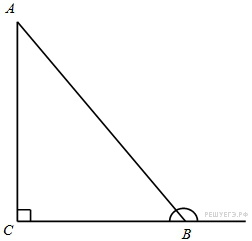
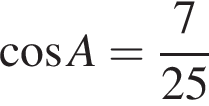
**4. B 4 № 18763.**

Для того, чтобы свя­зать сви­тер, хо­зяй­ке нужно 800 грам­мов шер­сти крас­но­го цвета. Можно ку­пить крас­ную пряжу по цене 80 руб­лей за 100 г, а можно ку­пить не­окра­шен­ную пряжу по цене 50 руб­лей за 100 г и окра­сить ее. Один па­ке­тик крас­ки стоит 20 руб­лей и рас­счи­тан на окрас­ку 400 г пряжи. Какой ва­ри­ант по­куп­ки де­шев­ле? В ответ на­пи­ши­те, сколь­ко руб­лей будет сто­ить эта по­куп­ка.

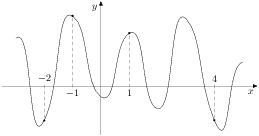
**5. B 5 № 244996.** Най­ди­те пло­щадь че­ты­рех­уголь­ни­ка, изоб­ра­жен­но­го на клет­ча­той бу­ма­ге с раз­ме­ром клет­ки 1 см http://reshuege.ru/formula/60/60c13e05d3ec8c10b8564eae7023d9dbp.png 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квад­рат­ных сан­ти­мет­рах.

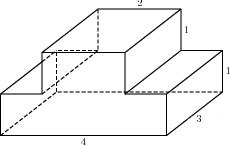
**6. B 6 № 285928.** На чем­пи­о­на­те по прыж­кам в воду вы­сту­па­ют 25 спортс­ме­нов, среди них 8 пры­гу­нов из Рос­сии и 9 пры­гу­нов из Па­раг­вая. По­ря­док вы­ступ­ле­ний опре­де­ля­ет­ся же­ребьёвкой. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что ше­стым будет вы­сту­пать пры­гун из Па­раг­вая.

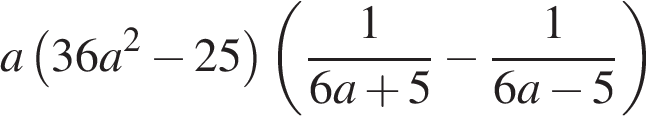
**7. B 7 № 77375.** Ре­ши­те урав­не­ние http://reshuege.ru/formula/d0/d045afd80b6435f36ddca7563c5b0e8cp.png. Если урав­не­ние имеет более од­но­го корня, в от­ве­те за­пи­ши­те мень­ший из кор­ней.

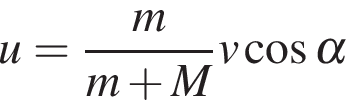
**8. B 8 № 27369.** В тре­уголь­ни­ке http://reshuege.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.png угол http://reshuege.ru/formula/0d/0d61f8370cad1d412f80b84d143e1257p.png равен 90°,. Най­ди­те ко­си­нус внеш­не­го угла при вер­ши­не http://reshuege.ru/formula/9d/9d5ed678fe57bcca610140957afab571p.png.

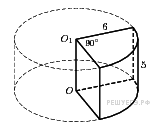
**9. B 9 № 317544.** На ри­сун­ке изоб­ра­жен гра­фик функ­ции http://reshuege.ru/formula/7c/7c1c9491ba7c6e8d6d2cfa82e39b22cap.png и от­ме­че­ны точки −2, −1, 1, 4. В какой из этих точек зна­че­ние про­из­вод­ной наи­мень­шее? В от­ве­те ука­жи­те эту точку.



**10. B 10 № 25681.** Най­ди­те пло­щадь по­верх­но­сти мно­го­гран­ни­ка, изоб­ра­жен­но­го на ри­сун­ке (все дву­гран­ные углы пря­мые).

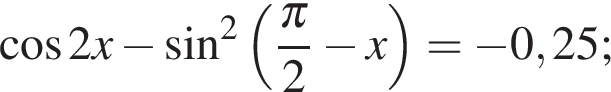
**11. B 11 № 77385.** Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния  при http://reshuege.ru/formula/bc/bc051f5ee1d7ec79a8daab11380abf21p.png.

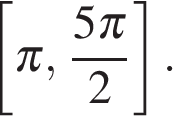
**12. B 12 № 28011.** Скейт­бор­дист пры­га­ет на сто­я­щую на рель­сах плат­фор­му, со ско­ро­стью http://reshuege.ru/formula/bc/bcdfb1a6eb2db3d034854eb5fcbe98bdp.pngм/с под ост­рым углом http://reshuege.ru/formula/bc/bccfc7022dfb945174d9bcebad2297bbp.png к рель­сам. От толч­ка плат­фор­ма на­чи­на­ет ехать со ско­ро­стью  (м/с), где http://reshuege.ru/formula/4b/4bd5f3c7f178ab3532fc13f662edfc27p.png кг – масса скейт­бор­ди­ста со скей­том, а http://reshuege.ru/formula/b4/b4ac4c7947cd51557a1d3581e465d316p.png кг – масса плат­фор­мы. Под каким мак­си­маль­ным углом http://reshuege.ru/formula/bc/bccfc7022dfb945174d9bcebad2297bbp.png (в гра­ду­сах) нужно пры­гать, чтобы разо­гнать плат­фор­му не менее чем до 0,25 м/с?

**13. B 13 № 27196.** Най­ди­те объем *V* части ци­лин­дра, изоб­ра­жен­ной на ри­сун­ке. В от­ве­те ука­жи­те http://reshuege.ru/formula/de/deb73acdd28329de22c3967a7254130bp.png.

**14. B 14 № 99616.** Игорь и Паша кра­сят забор за 9 часов. Паша и Во­ло­дя кра­сят этот же забор за 12 часов, а Во­ло­дя и Игорь – за 18 часов. За сколь­ко часов маль­чи­ки по­кра­сят забор, ра­бо­тая втро­ем?

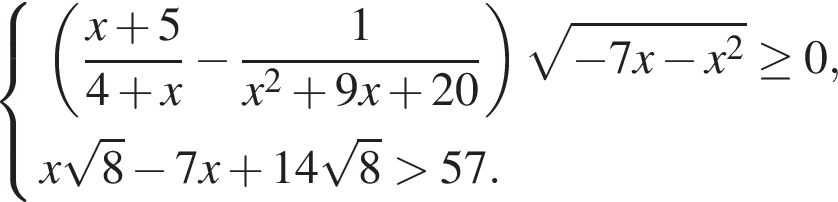
**15. B 15 № 77434.** Най­ди­те наи­боль­шее зна­че­ние функ­ции  на от­рез­ке http://reshuege.ru/formula/0e/0ec97f45cfe2a92395615e4576527258p.png.

**16. C 1 № 500587.** а) Ре­ши­те урав­не­ние 

б) Най­ди­те все корни этого урав­не­ния, при­над­ле­жа­щие от­рез­ку 

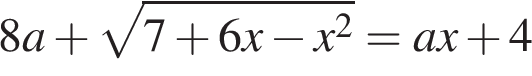
**17. C 2 № 485955.** В пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­ме http://reshuege.ru/formula/88/8827a41122a5028b9808c7bf84b9fcf6p.png http://reshuege.ru/formula/ca/cad85028f313de2d9f1e3b3b7e29f1dep.png все рёбра ко­то­рой равны 10, най­ди­те рас­сто­я­ние от точки http://reshuege.ru/formula/3a/3a3ea00cfc35332cedf6e5e9a32e94dap.png до пря­мой http://reshuege.ru/formula/58/58819cd158c8ecee87e8ad71847e40a5p.png

**18. C 3 № 485956.** Ре­ши­те си­сте­му не­ра­венств



**19. C 4 № 484621.** На сто­ро­не *CD* квад­ра­та *ABCD* по­стро­ен рав­но­сто­рон­ний тре­уголь­ник *CPD*. Най­ди­те вы­со­ту тре­уголь­ни­ка *ADP*, про­ведённую из вер­ши­ны *D*, если из­вест­но, что сто­ро­на квад­ра­та равна 1.

**20. C 5 № 501733.** Най­ди­те все зна­че­ния а, при каж­дом из ко­то­рых урав­не­ние



имеет един­ствен­ный ко­рень.

**21. C 6 № 502027.** Дано трёхзнач­ное на­ту­раль­ное число (число не может на­чи­нать­ся с нуля), не крат­ное 100.

а) Может ли част­ное этого числа и суммы его цифр быть рав­ным 90?

б) Может ли част­ное этого числа и суммы его цифр быть рав­ным 88?

в) Какое наи­боль­шее на­ту­раль­ное зна­че­ние может иметь част­ное дан­но­го числа и суммы его цифр?