



Красноармейский район  
МБОУ СОШ № 1 имени Дудина Николая Максимовича  
Героя Советского Союза



# ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ 4К КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ



Заслуженный учитель Краснодарского края МБОУ СОШ № 1  
Бородина Марина Борисовна





Проблему межпредметных связей можно отнести к числу традиционных проблем педагогики. Впервые о ней со всей определённой заявил **Ж.-Ж. Руссо**. Он искал «средства, чтобы сблизить всю массу уроков, рассеянных в стольких книгах, свести их к одной общей цели, которую легко было бы видеть, интересно проследить...».

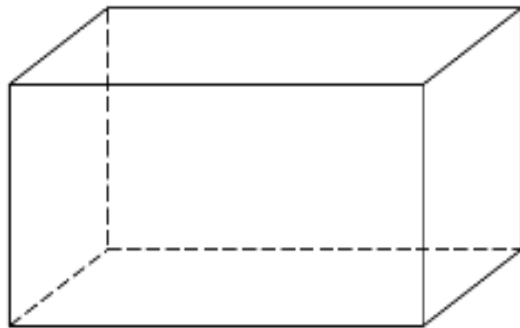
Затем **Песталоцци** последовательно проводил мысль о том, что соединение обучения с трудом в полной мере соответствует психологии детей, их естественному стремлению к деятельности.

В российской педагогической традиции **Л.Н. Толстой** впервые обратился к проблеме поиска единого «разумного основания учения»; в качестве такого он определял нравственное ядро всех религий – вечные вопросы о смысле человеческой жизни. Идея сближения трудовой и учебной деятельности получила дальнейшее развитие в работах **Дж. Дьюи**. Он преодолел характерный для Песталоцци механистический подход к соединению труда и обучения и превратил производительный труд в главный интеграционный фактор. Разработанная Дьюи концепция трудовой школы была экспериментально апробирована в 20-ые гг. в России.

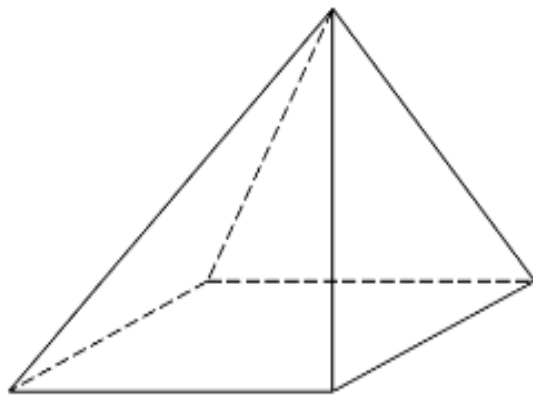


# Развитие soft skills и интереса к математике

1. Дан прямоугольный параллелепипед. Обозначьте его вершины буквами. Закрасьте две одинаковые грани. Выделите четыре одинаковых ребра.

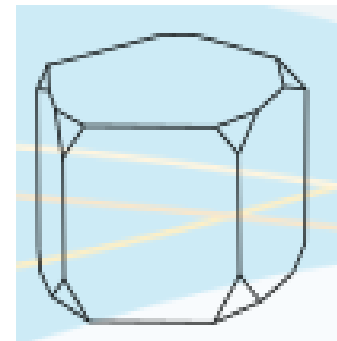


2. На изображенной пирамиде покажи цветом основание, одну из боковых граней и два боковых ребра.



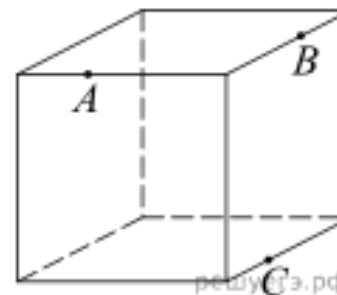
От деревянной правильной пятиугольной призмы отпилили все её вершины (см. рис.). Сколько граней у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?

Ответ: 17



Плоскость, проходящая через три точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , разбивает куб на два многогранника. Сколько граней у многогранника, у которого больше граней?

Ответ: 7



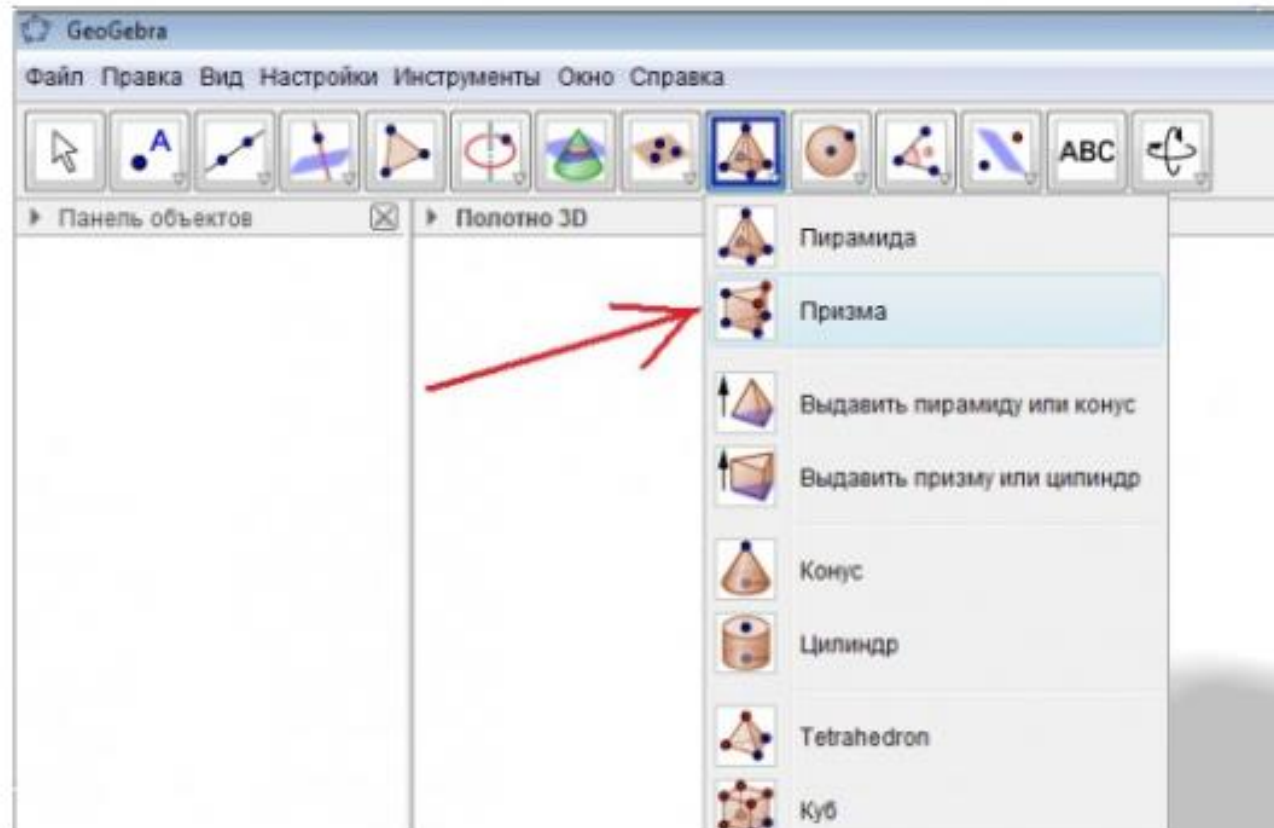
# Развитие soft skills и интереса к математике

КОНСТРУКТОР

<https://www.geogebra.org/GeoGebra>

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КОНСТРУКТОР <https://obr.1c.ru/mathkit/lessons1.html>

MACHCAD





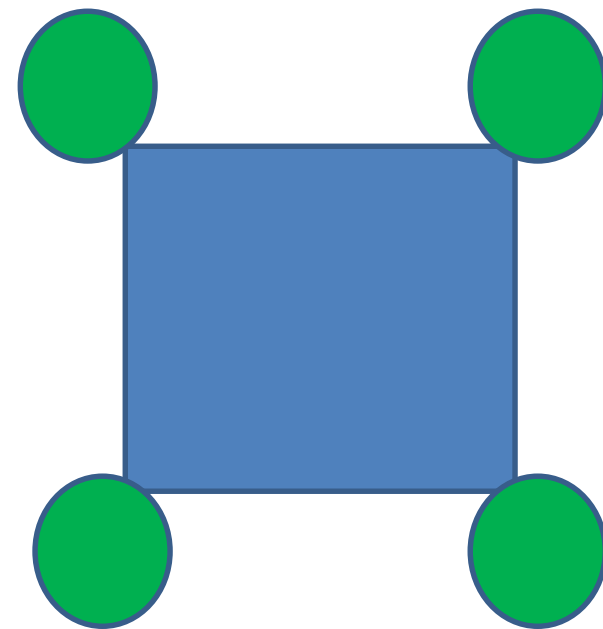
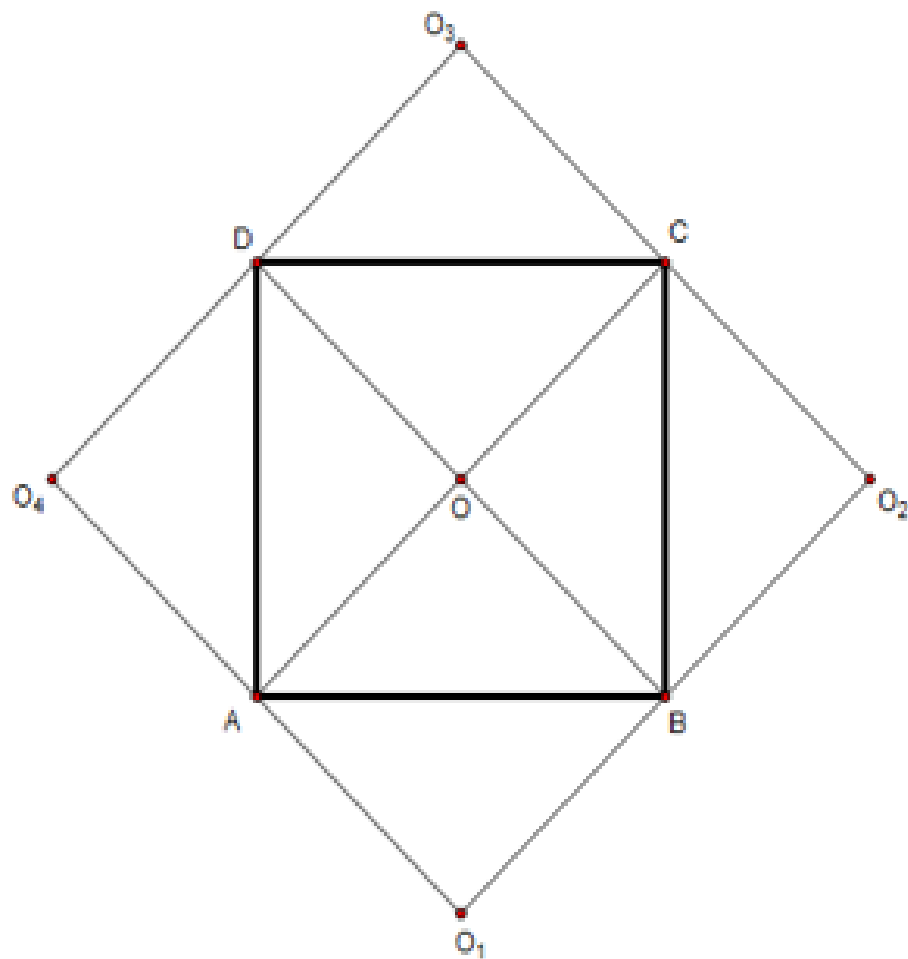
## Способы нахождения площадей

- 1
- Формулы для фигур
- 2
- Разбиение на части
- 3
- Достраивание до

1. Способ нахождения площади фигур по известным формулам

Известно:  $a=5$ ,  $b=3$ ,  $c=4$ ,  $d=6$ ,  $e=7$ ,  $f=8$ ,  $g=9$ ,  $h=10$ ,  $i=11$ ,  $j=12$ ,  $k=13$ ,  $l=14$ ,  $m=15$ ,  $n=16$ ,  $o=17$ ,  $p=18$ ,  $q=19$ ,  $r=20$ ,  $s=21$ ,  $t=22$ ,  $u=23$ ,  $v=24$ ,  $w=25$ ,  $x=26$ ,  $y=27$ ,  $z=28$ ,  $aa=29$ ,  $ab=30$ ,  $ac=31$ ,  $ad=32$ ,  $ae=33$ ,  $af=34$ ,  $ag=35$ ,  $ah=36$ ,  $ai=37$ ,  $aj=38$ ,  $ak=39$ ,  $al=40$ ,  $am=41$ ,  $an=42$ ,  $ao=43$ ,  $ap=44$ ,  $aq=45$ ,  $ar=46$ ,  $as=47$ ,  $at=48$ ,  $au=49$ ,  $av=50$ ,  $aw=51$ ,  $ax=52$ ,  $ay=53$ ,  $az=54$ ,  $ba=55$ ,  $bb=56$ ,  $bc=57$ ,  $bd=58$ ,  $be=59$ ,  $bf=60$ ,  $bg=61$ ,  $bh=62$ ,  $bi=63$ ,  $bj=64$ ,  $bk=65$ ,  $bl=66$ ,  $bm=67$ ,  $bn=68$ ,  $bo=69$ ,  $bp=70$ ,  $bq=71$ ,  $br=72$ ,  $bs=73$ ,  $bt=74$ ,  $bu=75$ ,  $bv=76$ ,  $bw=77$ ,  $bx=78$ ,  $by=79$ ,  $bz=80$ ,  $ca=81$ ,  $cb=82$ ,  $cc=83$ ,  $cd=84$ ,  $ce=85$ ,  $cf=86$ ,  $cg=87$ ,  $ch=88$ ,  $ci=89$ ,  $cj=90$ ,  $ck=91$ ,  $cl=92$ ,  $cm=93$ ,  $cn=94$ ,  $co=95$ ,  $cp=96$ ,  $cq=97$ ,  $cr=98$ ,  $cs=99$ ,  $ct=100$ ,  $cu=101$ ,  $cv=102$ ,  $cw=103$ ,  $cx=104$ ,  $cy=105$ ,  $cz=106$ ,  $da=107$ ,  $db=108$ ,  $dc=109$ ,  $dd=110$ ,  $de=111$ ,  $df=112$ ,  $dg=113$ ,  $dh=114$ ,  $di=115$ ,  $dj=116$ ,  $dk=117$ ,  $dl=118$ ,  $dm=119$ ,  $dn=120$ ,  $do=121$ ,  $dp=122$ ,  $dq=123$ ,  $dr=124$ ,  $ds=125$ ,  $dt=126$ ,  $du=127$ ,  $dv=128$ ,  $dw=129$ ,  $dx=130$ ,  $dy=131$ ,  $dz=132$ ,  $ea=133$ ,  $eb=134$ ,  $ec=135$ ,  $ed=136$ ,  $ee=137$ ,  $ef=138$ ,  $eg=139$ ,  $eh=140$ ,  $ei=141$ ,  $ej=142$ ,  $ek=143$ ,  $el=144$ ,  $em=145$ ,  $en=146$ ,  $eo=147$ ,  $ep=148$ ,  $eq=149$ ,  $er=150$ ,  $es=151$ ,  $et=152$ ,  $eu=153$ ,  $ev=154$ ,  $ew=155$ ,  $ex=156$ ,  $ey=157$ ,  $ez=158$ ,  $fa=159$ ,  $fb=160$ ,  $fc=161$ ,  $fd=162$ ,  $fe=163$ ,  $ff=164$ ,  $fg=165$ ,  $fh=166$ ,  $fi=167$ ,  $fj=168$ ,  $fk=169$ ,  $fl=170$ ,  $fm=171$ ,  $fn=172$ ,  $fo=173$ ,  $fp=174$ ,  $fq=175$ ,  $fr=176$ ,  $fs=177$ ,  $ft=178$ ,  $fu=179$ ,  $fv=180$ ,  $fw=181$ ,  $fx=182$ ,  $fy=183$ ,  $fz=184$ ,  $ga=185$ ,  $gb=186$ ,  $gc=187$ ,  $gd=188$ ,  $ge=189$ ,  $gf=190$ ,  $gg=191$ ,  $gh=192$ ,  $gi=193$ ,  $gj=194$ ,  $gk=195$ ,  $gl=196$ ,  $gm=197$ ,  $gn=198$ ,  $go=199$ ,  $gp=200$ ,  $gq=201$ ,  $gr=202$ ,  $gs=203$ ,  $gt=204$ ,  $gu=205$ ,  $gv=206$ ,  $gw=207$ ,  $gx=208$ ,  $gy=209$ ,  $gz=210$ ,  $ha=211$ ,  $hb=212$ ,  $hc=213$ ,  $hd=214$ ,  $he=215$ ,  $hf=216$ ,  $hg=217$ ,  $hh=218$ ,  $hi=219$ ,  $hj=220$ ,  $hk=221$ ,  $hl=222$ ,  $hm=223$ ,  $hn=224$ ,  $ho=225$ ,  $hp=226$ ,  $hq=227$ ,  $hr=228$ ,  $hs=229$ ,  $ht=230$ ,  $hu=231$ ,  $hv=232$ ,  $hw=233$ ,  $hx=234$ ,  $hy=235$ ,  $hz=236$ ,  $ia=237$ ,  $ib=238$ ,  $ic=239$ ,  $id=240$ ,  $ie=241$ ,  $if=242$ ,  $ig=243$ ,  $ih=244$ ,  $ii=245$ ,  $ij=246$ ,  $ik=247$ ,  $il=248$ ,  $im=249$ ,  $in=250$ ,  $io=251$ ,  $ip=252$ ,  $iq=253$ ,  $ir=254$ ,  $is=255$ ,  $it=256$ ,  $iu=257$ ,  $iv=258$ ,  $iw=259$ ,  $ix=260$ ,  $iy=261$ ,  $iz=262$ ,  $ja=263$ ,  $jb=264$ ,  $jc=265$ ,  $jd=266$ ,  $je=267$ ,  $jf=268$ ,  $jj=269$ ,  $jh=270$ ,  $ji=271$ ,  $jj=272$ ,  $jk=273$ ,  $jl=274$ ,  $jm=275$ ,  $jn=276$ ,  $jo=277$ ,  $jp=278$ ,  $jq=279$ ,  $jr=280$ ,  $js=281$ ,  $jt=282$ ,  $ju=283$ ,  $jv=284$ ,  $jw=285$ ,  $jx=286$ ,  $gy=287$ ,  $gz=288$ ,  $ka=289$ ,  $kb=290$ ,  $kc=291$ ,  $kd=292$ ,  $ke=293$ ,  $kf=294$ ,  $kg=295$ ,  $kh=296$ ,  $ki=297$ ,  $kj=298$ ,  $kk=299$ ,  $kl=300$ ,  $km=301$ ,  $kn=302$ ,  $ko=303$ ,  $kp=304$ ,  $kq=305$ ,  $kr=306$ ,  $ks=307$ ,  $kt=308$ ,  $ku=309$ ,  $kv=310$ ,  $kx=311$ ,  $ky=312$ ,  $kz=313$ ,  $la=315$ ,  $lb=316$ ,  $lc=317$ ,  $ld=318$ ,  $le=319$ ,  $lf=320$ ,  $lg=321$ ,  $lh=322$ ,  $li=323$ ,  $lj=324$ ,  $lk=325$ ,  $ll=326$ ,  $lm=327$ ,  $ln=328$ ,  $lo=329$ ,  $lp=330$ ,  $lq=331$ ,  $lr=332$ ,  $ls=333$ ,  $lt=334$ ,  $lu=335$ ,  $lv=336$ ,  $lw=337$ ,  $lx=338$ ,  $ly=339$ ,  $lz=340$ ,  $ma=345$ ,  $mb=346$ ,  $mc=347$ ,  $md=348$ ,  $me=349$ ,  $mf=350$ ,  $mg=351$ ,  $mh=352$ ,  $mi=353$ ,  $mj=354$ ,  $mk=355$ ,  $ml=356$ ,  $mm=357$ ,  $mn=358$ ,  $mo=359$ ,  $mp=360$ ,  $mq=361$ ,  $mr=362$ ,  $ms=363$ ,  $mt=364$ ,  $mu=365$ ,  $mv=366$ ,  $mw=367$ ,  $mx=368$ ,  $my=369$ ,  $mz=370$ ,  $na=375$ ,  $nb=376$ ,  $nc=377$ ,  $nd=378$ ,  $ne=379$ ,  $nf=380$ ,  $ng=381$ ,  $nh=382$ ,  $ni=383$ ,  $nj=384$ ,  $nk=385$ ,  $nl=386$ ,  $nm=387$ ,  $nn=388$ ,  $no=389$ ,  $np=390$ ,  $nq=391$ ,  $nr=392$ ,  $ns=393$ ,  $nt=394$ ,  $nu=395$ ,  $nv=396$ ,  $nw=397$ ,  $nx=398$ ,  $ny=399$ ,  $nz=400$ ,  $oa=405$ ,  $ob=406$ ,  $oc=407$ ,  $od=408$ ,  $oe=409$ ,  $of=410$ ,  $og=411$ ,  $oh=412$ ,  $oi=413$ ,  $oj=414$ ,  $ok=415$ ,  $ol=416$ ,  $om=417$ ,  $on=418$ ,  $oo=419$ ,  $op=420$ ,  $oq=421$ ,  $or=422$ ,  $os=423$ ,  $ot=424$ ,  $ou=425$ ,  $ov=426$ ,  $ow=427$ ,  $ox=428$ ,  $oy=429$ ,  $oz=430$ ,  $pa=435$ ,  $pb=436$ ,  $pc=437$ ,  $pd=438$ ,  $pe=439$ ,  $pf=440$ ,  $pg=441$ ,  $ph=442$ ,  $pi=443$ ,  $pj=444$ ,  $pk=445$ ,  $pl=446$ ,  $pm=447$ ,  $pn=448$ ,  $po=449$ ,  $pp=450$ ,  $pq=451$ ,  $pr=452$ ,  $ps=453$ ,  $pt=454$ ,  $pu=455$ ,  $pv=456$ ,  $pw=457$ ,  $px=458$ ,  $py=459$ ,  $pz=460$ ,  $qa=465$ ,  $qb=466$ ,  $qc=467$ ,  $qd=468$ ,  $qe=469$ ,  $qf=470$ ,  $qg=471$ ,  $qh=472$ ,  $qi=473$ ,  $qj=474$ ,  $qk=475$ ,  $ql=476$ ,  $qm=477$ ,  $qn=478$ ,  $qo=479$ ,  $qp=480$ ,  $qq=481$ ,  $qr=482$ ,  $qs=483$ ,  $qt=484$ ,  $qu=485$ ,  $qv=486$ ,  $qw=487$ ,  $qx=488$ ,  $qy=489$ ,  $qz=490$ ,  $ra=495$ ,  $rb=496$ ,  $rc=497$ ,  $rd=498$ ,  $re=499$ ,  $rf=500$ ,  $rg=501$ ,  $rh=502$ ,  $ri=503$ ,  $rj=504$ ,  $rk=505$ ,  $rl=506$ ,  $rm=507$ ,  $rn=508$ ,  $ro=509$ ,  $rp=510$ ,  $rq=511$ ,  $rr=512$ ,  $rs=513$ ,  $rt=514$ ,  $ru=515$ ,  $rv=516$ ,  $rw=517$ ,  $rx=518$ ,  $ry=519$ ,  $rz=520$ ,  $sa=525$ ,  $sb=526$ ,  $sc=527$ ,  $sd=528$ ,  $se=529$ ,  $sf=530$ ,  $sg=531$ ,  $sh=532$ ,  $si=533$ ,  $sj=534$ ,  $sk=535$ ,  $sl=536$ ,  $sm=537$ ,  $sn=538$ ,  $so=539$ ,  $sp=540$ ,  $sq=541$ ,  $sr=542$ ,  $ss=543$ ,  $st=544$ ,  $su=545$ ,  $sv=546$ ,  $sw=547$ ,  $sx=548$ ,  $sy=549$ ,  $sz=550$ ,  $ta=555$ ,  $tb=556$ ,  $tc=557$ ,  $td=558$ ,  $te=559$ ,  $tf=560$ ,  $tg=561$ ,  $th=562$ ,  $ti=563$ ,  $tj=564$ ,  $tk=565$ ,  $tl=566$ ,  $tm=567$ ,  $tn=568$ ,  $to=569$ ,  $tp=570$ ,  $tq=571$ ,  $tr=572$ ,  $ts=573$ ,  $tt=574$ ,  $tu=575$ ,  $tv=576$ ,  $tw=577$ ,  $tx=578$ ,  $ty=579$ ,  $tz=580$ ,  $ua=585$ ,  $ub=586$ ,  $uc=587$ ,  $ud=588$ ,  $ue=589$ ,  $uf=590$ ,  $ug=591$ ,  $uh=592$ ,  $ui=593$ ,  $uj=594$ ,  $uk=595$ ,  $ul=596$ ,  $um=597$ ,  $un=598$ ,  $uo=599$ ,  $up=600$ ,  $uq=601$ ,  $ur=602$ ,  $us=603$ ,  $ut=604$ ,  $uu=605$ ,  $uv=606$ ,  $uw=607$ ,  $ux=608$ ,  $uy=609$ ,  $uz=610$ ,  $va=615$ ,  $vb=616$ ,  $vc=617$ ,  $vd=618$ ,  $ve=619$ ,  $vf=620$ ,  $vg=621$ ,  $vh=622$ ,  $vi=623$ ,  $vj=624$ ,  $vk=625$ ,  $vl=626$ ,  $vm=627$ ,  $vn=628$ ,  $vo=629$ ,  $vp=630$ ,  $vq=631$ ,  $vr=632$ ,  $vs=633$ ,  $vt=634$ ,  $vu=635$ ,  $vv=636$ ,  $vw=637$ ,  $vx=638$ ,  $vy=639$ ,  $vz=640$ ,  $wa=645$ ,  $wb=646$ ,  $wc=647$ ,  $wd=648$ ,  $we=649$ ,  $wf=650$ ,  $wg=651$ ,  $wh=652$ ,  $wi=653$ ,  $wj=654$ ,  $wk=655$ ,  $wl=656$ ,  $wm=657$ ,  $wn=658$ ,  $wo=659$ ,  $wp=660$ ,  $wq=661$ ,  $wr=662$ ,  $ws=663$ ,  $wt=664$ ,  $wu=665$ ,  $wv=666$ ,  $ww=667$ ,  $wx=668$ ,  $wy=669$ ,  $wz=670$ ,  $xa=675$ ,  $xb=676$ ,  $xc=677$ ,  $xd=678$ ,  $xe=679$ ,  $xf=680$ ,  $xg=681$ ,  $xh=682$ ,  $xi=683$ ,  $xj=684$ ,  $xk=685$ ,  $xl=686$ ,  $xm=687$ ,  $xn=688$ ,  $xo=689$ ,  $xp=690$ ,  $xq=691$ ,  $xr=692$ ,  $xs=693$ ,  $xt=694$ ,  $xu=695$ ,  $xv=696$ ,  $xw=697$ ,  $xx=698$ ,  $xy=699$ ,  $xz=700$ ,  $ya=705$ ,  $yb=706$ ,  $yc=707$ ,  $yd=708$ ,  $ye=709$ ,  $yf=710$ ,  $yg=711$ ,  $yh=712$ ,  $yi=713$ ,  $yj=714$ ,  $yk=715$ ,  $yl=716$ ,  $ym=717$ ,  $yn=718$ ,  $yo=719$ ,  $yp=720$ ,  $yq=721$ ,  $yr=722$ ,  $ys=723$ ,  $yt=724$ ,  $yu=725$ ,  $yv=726$ ,  $yw=727$ ,  $yx=728$ ,  $yy=729$ ,  $yz=730$ ,  $za=735$ ,  $zb=736$ ,  $zc=737$ ,  $zd=738$ ,  $ze=739$ ,  $zf=740$ ,  $zg=741$ ,  $zh=742$ ,  $zi=743$ ,  $zj=744$ ,  $zk=745$ ,  $zl=746$ ,  $zm=747$ ,  $zn=748$ ,  $zo=749$ ,  $zp=750$ ,  $zq=751$ ,  $zr=752$ ,  $zs=753$ ,  $zt=754$ ,  $zu=755$ ,  $zv=756$ ,  $zw=757$ ,  $zx=758$ ,  $zy=759$ ,  $zz=760$ ,  $aa=765$ ,  $ab=766$ ,  $ac=767$ ,  $ad=768$ ,  $ae=769$ ,  $af=770$ ,  $ag=771$ ,  $ah=772$ ,  $ai=773$ ,  $aj=774$ ,  $ak=775$ ,  $al=776$ ,  $am=777$ ,  $an=778$ ,  $ao=779$ ,  $ap=780$ ,  $aq=781$ ,  $ar=782$ ,  $as=783$ ,  $at=784$ ,  $au=785$ ,  $av=786$ ,  $aw=787$ ,  $ax=788$ ,  $ay=789$ ,  $az=790$ ,  $ba=795$ ,  $bb=796$ ,  $bc=797$ ,  $bd=798$ ,  $be=799$ ,  $bf=800$ ,  $bg=801$ ,  $bh=802$ ,  $bi=803$ ,  $bj=804$ ,  $bk=805$ ,  $bl=806$ ,  $bm=807$ ,  $bn=808$ ,  $bo=809$ ,  $bp=810$ ,  $bq=811$ ,  $br=812$ ,  $bs=813$ ,  $bt=814$ ,  $bu=815$ ,  $bv=816$ ,  $bw=817$ ,  $bx=818$ ,  $by=819$ ,  $bz=820$ ,  $ca=825$ ,  $cb=826$ ,  $cc=827$ ,  $cd=828$ ,  $ce=829$ ,  $cf=830$ ,  $cg=831$ ,  $ch=832$ ,  $ci=833$ ,  $cj=834$ ,  $ck=835$ ,  $cl=836$ ,  $cm=837$ ,  $cn=838$ ,  $co=839$ ,  $cp=840$ ,  $cq=841$ ,  $cr=842$ ,  $cs=843$ ,  $ct=844$ ,  $cu=845$ ,  $cv=846$ ,  $cw=847$ ,  $cx=848$ ,  $cy=849$ ,  $cz=850$ ,  $da=855$ ,  $db=856$ ,  $dc=857$ ,  $dd=858$ ,  $de=859$ ,  $df=860$ ,  $dg=861$ ,  $dh=862$ ,  $di=863$ ,  $dj=864$ ,  $dk=865$ ,  $dl=866$ ,  $dm=867$ ,  $dn=868$ ,  $do=869$ ,  $dp=870$ ,  $dq=871$ ,  $dr=872$ ,  $ds=873$ ,  $dt=874$ ,  $du=875$ ,  $dv=876$ ,  $dw=877$ ,  $dx=878$ ,  $dy=879$ ,  $dz=880$ ,  $ea=885$ ,  $eb=886$ ,  $ec=887$ ,  $ed=888$ ,  $ee=889$ ,  $ef=890$ ,  $eg=891$ ,  $eh=892$ ,  $ei=893$ ,  $ej=894$ ,  $ek=895$ ,  $el=896$ ,  $em=897$ ,  $en=898$ ,  $eo=899$ ,  $ep=900$ ,  $eq=901$ ,  $er=902$ ,  $es=903$ ,  $et=904$ ,  $eu=905$ ,  $ev=906$ ,  $ew=907$ ,  $ex=908$ ,  $ey=909$ ,  $ez=910$ ,  $fa=915$ ,  $fb=916$ ,  $fc=917$ ,  $fd=918$ ,  $fe=919$ ,  $ff=920$ ,  $fg=921$ ,  $fh=922$ ,  $fi=923$ ,  $fj=924$ ,  $fk=925$ ,  $fl=926$ ,  $fm=927$ ,  $fn=928$ ,  $fo=929$ ,  $fp=930$ ,  $fq=931$ ,  $fr=932$ ,  $fs=933$ ,  $ft=934$ ,  $fu=935$ ,  $fv=936$ ,  $fw=937$ ,  $fx=938$ ,  $fy=939$ ,  $fz=940$ ,  $ga=945$ ,  $gb=946$ ,  $gc=947$ ,  $gd=948$ ,  $ge=949$ ,  $gf=950$ ,  $gg=951$ ,  $gh=952$ ,  $gi=953$ ,  $gj=954$ ,  $gk=955$ ,  $gl=956$ ,  $gm=957$ ,  $gn=958$ ,  $go=959$ ,  $gp=960$ ,  $gq=961$ ,  $gr=962$ ,  $gs=963$ ,  $gt=964$ ,  $gu=965$ ,  $gv=966$ ,  $gw=967$ ,  $gx=968$ ,  $gy=969$ ,  $gz=970$ ,  $ha=975$ ,  $hb=976$ ,  $hc=977$ ,  $hd=978$ ,  $he=979$ ,  $hf=980$ ,  $hg=981$ ,  $hh=982$ ,  $hi=983$ ,  $hj=984$ ,  $hk=985$ ,  $hl=986$ ,  $hm=987$ ,  $hn=988$ ,  $ho=989$ ,  $hp=990$ ,  $hq=991$ ,  $hr=992$ ,  $hs=993$ ,  $ht=994$ ,  $hu=995$ ,  $hv=996$ ,  $hw=997$ ,  $hx=998$ ,  $hy=999$ ,  $hz=1000$ ,  $ia=1005$ ,  $ib=1006$ ,  $ic=1007$ ,  $id=1008$ ,  $ie=1009$ ,  $if=1010$ ,  $ig=1011$ ,  $ih=1012$ ,  $ii=1013$ ,  $ij=1014$ ,  $ik=1015$ ,  $il=1016$ ,  $im=1017$ ,  $in=1018$ ,  $io=1019$ ,  $ip=1020$ ,  $iq=1021$ ,  $ir=1022$ ,  $is=1023$ ,  $it=1024$ ,  $iu=1025$ ,  $iv=1026$ ,  $iw=1027$ ,  $ix=1028$ ,  $iy=1029$ ,  $iz=1030$ ,  $ja=1035$ ,  $jb=1036$ ,  $jc=1037$ ,  $jd=1038$ ,  $je=1039$ ,  $jf=1040$ ,  $jj=1041$ ,  $jh=1042$ ,  $ji=1043$ ,  $jj=1044$ ,  $jk=1045$ ,  $jl=1046$ ,  $jm=1047$ ,  $jn=1048$ ,  $jo=1049$ ,  $jp=1050$ ,  $jq=1051$ ,  $jr=1052$ ,  $js=1053$ ,  $jt=1054$ ,  $ju=1055$ ,  $jv=1056$ ,  $jw=1057$ ,  $jx=1058$ ,  $gy=1059$ ,  $gz=1060$ ,  $ka=1065$ ,  $kb=1066$ ,  $kc=1067$ ,  $kd=1068$ ,  $ke=1069$ ,  $kf=1070$ ,  $kg=1071$ ,  $kh=1072$ ,  $ki=1073$ ,  $kj=1074$ ,  $kk=1075$ ,  $kl=1076$ ,  $km=1077$ ,  $kn=1078$ ,  $ko=1079$ ,  $kp=1080$ ,  $kq=1081$ ,  $kr=1082$ ,  $ks=1083$ ,  $kt=1084$ ,  $ku=1085$ ,  $kv=1086$ ,  $kx=1087$ ,  $ky=1088$ ,  $kz=1089$ ,  $la=1095$ ,  $lb=1096$ ,  $lc=1097$ ,  $ld=1098$ ,  $le=1099$ ,  $lf=1100$ ,  $lg=1101$ ,  $lh=1102$ ,  $li=1103$ ,  $lj=1104$ ,  $lk=1105$ ,  $ll=1106$ ,  $lm=1107$ ,  $ln=1108$ ,  $lo=1109$ ,  $lp=1110$ ,  $lq=1111$ ,  $lr=1112$ ,  $ls=1113$ ,  $lt=1114$ ,  $lu=1115$ ,  $lv=1116$ ,  $lw=1117$ ,  $lx=1118$ ,  $ly=1119$ ,  $lz=1120$ ,  $ma=1125$ ,  $mb=1126$ ,  $mc=1127$ ,  $md=1128$ ,  $me=1129$ ,  $mf=1130$ ,  $mg=1131$ ,  $mh=1132$ ,  $mi=1133$ ,  $mj=1134$ ,  $mk=1135$ ,  $ml=1136$ ,  $mm=1137$ ,  $mn=1138$ ,  $mo=1139$ ,  $mp=1140$ ,  $mq=1141$ ,  $mr=1142$ ,  $ms=1143$ ,  $mt=1144$ ,  $mu=1145$ ,  $mv=1146$ ,  $mw=1147$ ,  $mx=1148$ ,  $my=1149$ ,  $mz=1150$ ,  $na=1155$ ,  $nb=1156$ ,  $nc=1157$ ,  $nd=1158$ ,  $ne=1159$ ,  $nf=1160$ ,  $ng=1161$ ,  $nh=1162$ ,  $ni=1163$ ,  $nj=1164$ ,  $nk=1165$ ,  $nl=1166$ ,  $nm=1167$ ,  $nn=1168$ ,  $no=1169$ ,  $np=1170$ ,  $nq=1171$ ,  $nr=1172$ ,  $ns=1173$ ,  $nt=1174$ ,  $nu=1175$ ,  $nv=1176$ ,  $nw=1177$ ,  $nx=1178$ ,  $ny=1179$ ,  $nz=1180$ ,  $oa=1185$ ,  $ob=1186$ ,  $oc=1187$ ,  $od=1188$ ,  $oe=1189$ ,  $of=1190$ ,  $og=1191$ ,  $oh=1192$ ,  $oi=1193$ ,  $oj=1194$ ,  $ok=1195$ ,  $ol=1196$ ,  $om=1197$ ,  $on=1198$ ,  $oo=1199$ ,  $op=1200$ ,  $oq=1201$ ,  $or=1202$ ,  $os=1203$ ,  $ot=1204$ ,  $ou=1205$ ,  $ov=1206$ ,  $ow=1207$ ,  $ox=1208$ ,  $oy=1209$ ,

# Развитие soft skills и интереса к математике





# Задача «Ковбой Джон»

10

6

**ПРИ**стреленный револьвер  
Вероятность выстрела

?



**ПОПАЛ  $P=0,2$**

**или**

4

**НЕ**пристреленный револьвер  
Вероятность выстрела

?



**ПОПАЛ  $P=0,9$**



Вероятность того, что Джон попадёт в муху:

Выстрел с пристреленного револьвера **и** попал в муху **или** выстрел из непристреленный револьвер **и** попал в муху

$$P = 0,6 * 0,2 + 0,4 * 0,9$$

$$P=0,48$$

Вероятность того, что Джон промахнётся

$$Q=1-P$$

$$Q=0,52$$

# Пациент с подозрением на гепатит



ЗДОРОВЫХ  
0,95

Если пациент не болен,  
то анализ может дать  
ложный положительный  
результат с вероятностью 0,01

БОЛЬНЫХ  
0,05



У больных пациентов  
анализ даёт положительный  
результат с вероятностью 0,9

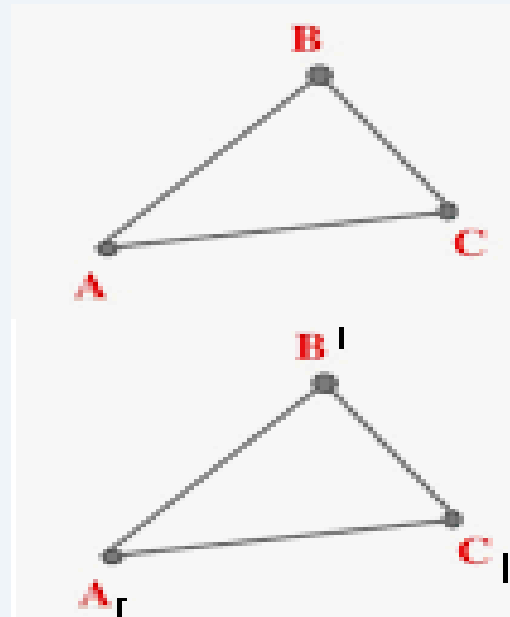
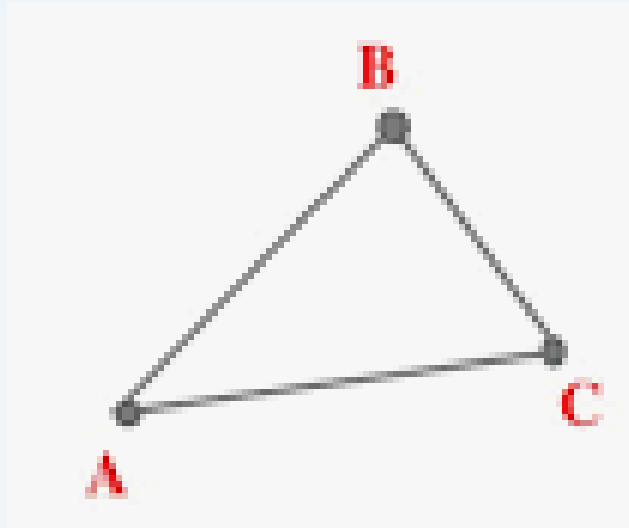
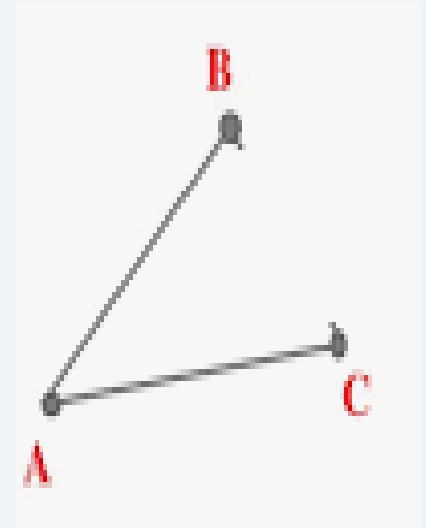
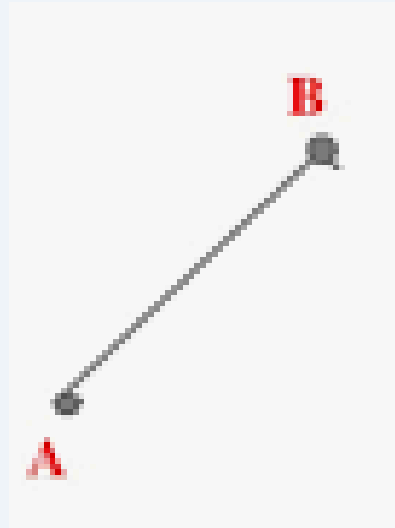
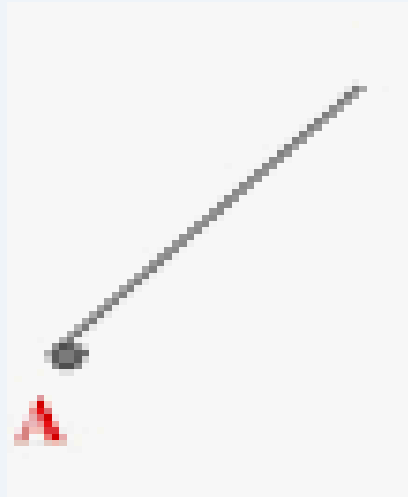
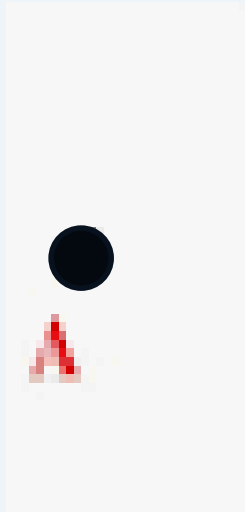
Анализ пациента может быть положительным по двум причинам:

А) пациент болеет гепатитом, его анализ верен **ИЛИ** В) пациент не болеет гепатитом, его анализ ложен

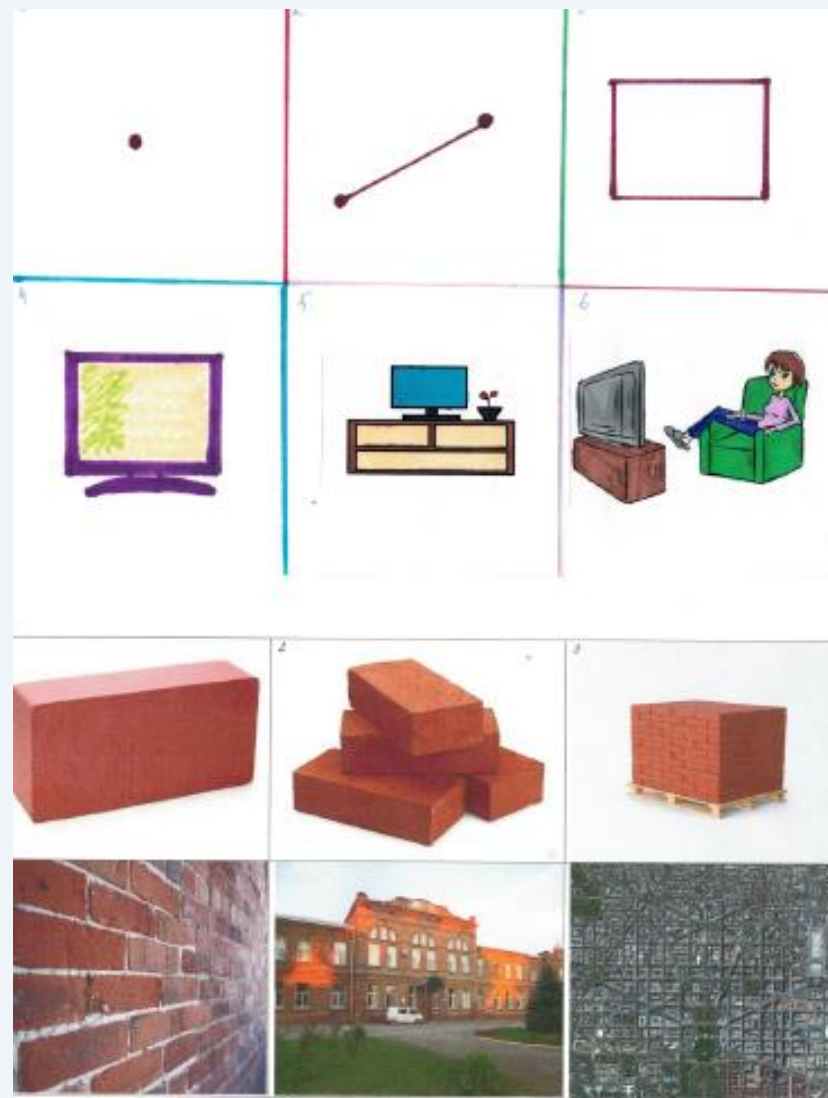
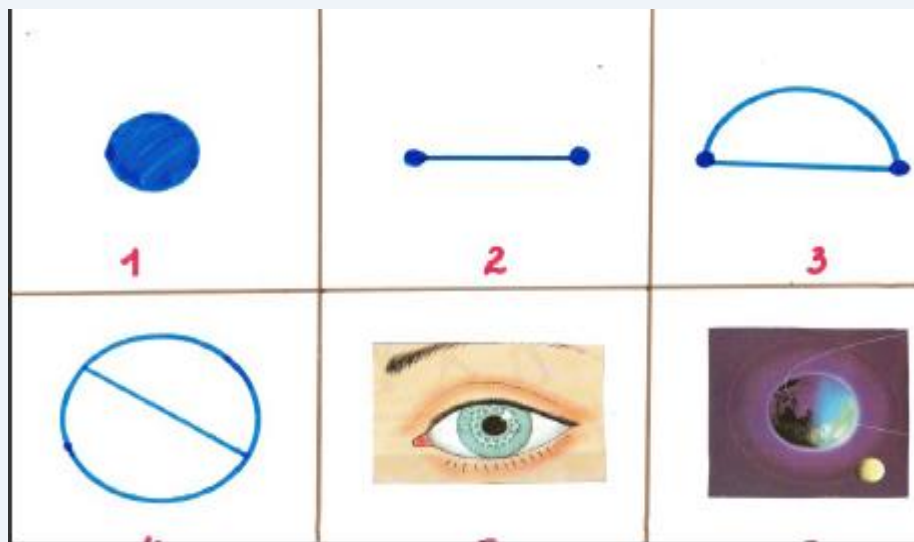
$$P = 0,95 * 0,01 + 0,05 * 0,9$$

Ответ: 0,0545.





# Проектирование на уроках математики





# Математика вокруг нас

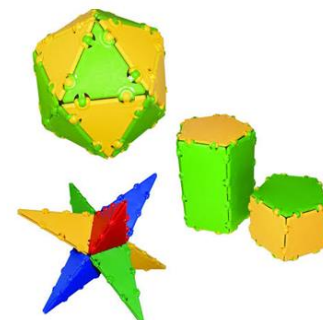




# Проектирование на уроках математики



## МОДЕЛИРОВАНИЕ на уроках занимательной математики КОНСТРУИРОВАНИЕ



Разберите задачи и самостоятельно составьте к ним схемы (примеры схем приведены ниже), запишите решение.

1. В Красноармейском районе в двух хозяйствах «Лотос» и «Кубрис» выращивают рис. Вероятность события, что рис с хозяйства Лотос 0,6, а с другого 0,2. Какова вероятность того, что рис будет с хозяйства «Лотос» или «Кубрис».
2. В магазине «Станичный» станицы Полтавской три продавца. Каждый из них занят с клиентом с вероятностью 0,3. Найдите вероятность того, что в случайный момент времени все три продавца заняты одновременно (считайте, что клиенты заходят независимо друг от друга).
3. На овощную базу хутора Трудобеликовского привезли две партии овощей: первая – 400 кг, вторая – 600 кг. Средний процент испорченных овощей в первой партии составляет 12%, а во второй – 20%. Наудачу с базы взяли качественные овощи. Найдите вероятность того, что они: а) из первой партии, б) из второй партии (ответы округлите до сотых).
4. В станице Полтавской три пруда; в первом 100 карпов и 300 сомов, во втором - 300 карпов и 200 сом, в третьей - триста сомов. Рыболов наугад в одном из прудов ловит одну рыбу. Это оказался сом. Найдите вероятность того, что этот сом пойман из первого пруда. Ответ округлите до сотых.

# Математические разработки и тренажёры

Краснодарский край Красноармейский район  
станция Полтавская

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

«Система подготовки к ОГЭ по математике»  
использование интерактивных тренажёров



Автор разработки:

Бородинна

Марина

Борисовна







Учитель влияет  
на вечность: никогда  
нельзя быть уверенным, где кончается его  
влияние.



Генри Адамс