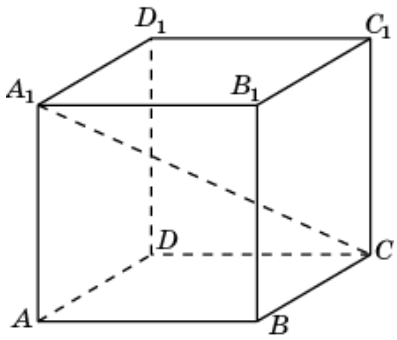
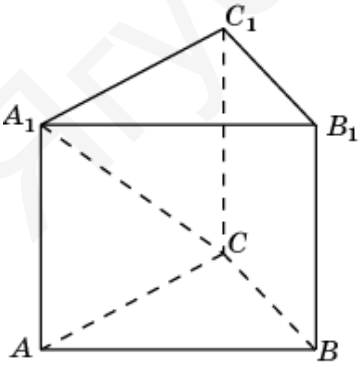
Тест по теме № 58 «Прямые на плоскости и в пространстве. Плоскости в пространстве»

1. В кубе $A\ldots D_1$ найдите косинус угла между прямыми AB и CA_1.



- $\frac{\sqrt{3}}{3}$, т. е. косинус угла между DC и A_1 C
- 0,5, т. е. это косинус угла между AC и A_1 C
- 0,25, т. е. это косинус угла между BC и A_1 C
- $\frac{\sqrt{3}}{6}$, т. е. это косинус угла между DA и A_1 C

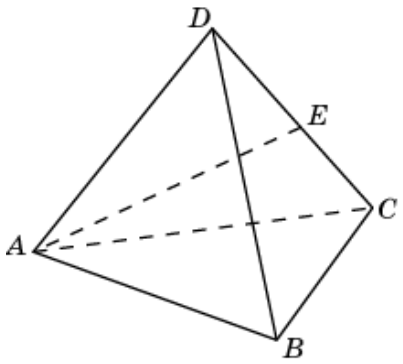
2. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$, все ребра которой равны 1, найдите косинус угла между прямыми AB и CA_1.



- $\frac{\sqrt{2}}{4}$, т. е. это косинус угла между A_1B_1 и A_1C
- $\frac{1}{4}$, т. е. это косинус угла между A_1C_1 и A_1C
- $\frac{\sqrt{3}}{2}$, т. е. это косинус угла между AC и A_1C
- $\frac{\sqrt{3}}{4}$, т. е. это косинус угла между BC и A_1 C

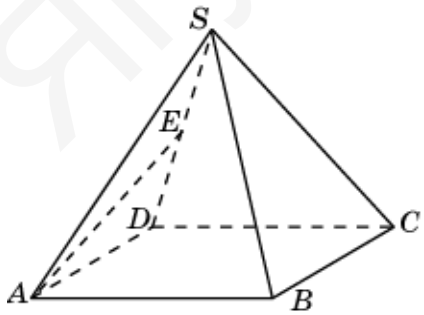
ЯГУБОВ.РФ

3. В правильном тетраэдре *ABCD* точка *E* – середина ребра *CD*. Найдите косинус угла между прямыми *BC* и *AE*.



- $\frac{\sqrt{3}}{6}$, т. е. это косинус угла между EM||BC и AE
- $\frac{\sqrt{3}}{4}$ т. е. это косинус угла между EM||BC и CE
- $\frac{1}{3}$ т. е. это косинус угла AEB
- $\frac{\sqrt{2}}{4}$ т. е. это косинус угла BCE

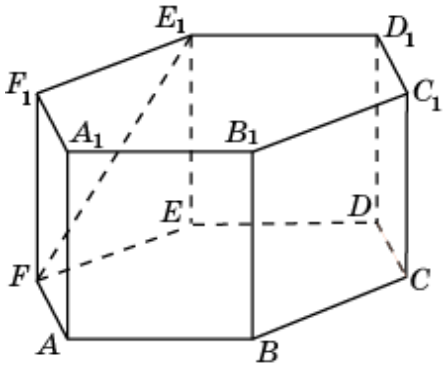
4. В правильной четырехугольной пирамиде *SABCD*, все ребра которой равны 1, точка *E* – середина ребра *SD*. Найдите тангенс угла между прямыми *SB* и *AE.*



- $\sqrt{2}$, т.е. это тангенс угла между средней линией ΔBSC EO и AE
- $\frac{\sqrt{3}}{3}$, т.е. это тангенс угла между средней линией ΔBSC EO и SB
- $\sqrt{3}$, т.е. это тангенс угла AEB
- 1, т.е. это тангенс угла SBE

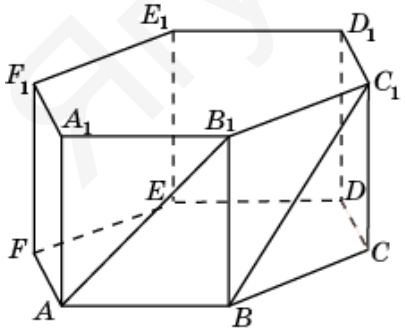
Ягубов.рф

5. В правильной шестиугольной призме $A…F_1$, все ребра которой равны 1, найдите косинус угла между прямыми AB и FE_1.



- $\frac{\sqrt{2}}{4}$, т.е. это косинус угла ABC_1
- $\frac{\sqrt{2}}{3}$, т.е. это косинус угла AFE_1
- $\frac{\sqrt{3}}{2}$,т. е. это косинус угла между $E_1F||BC_1$ и CC_1
- 0,5, т. е. это косинус угла между $AB||E_1D_1$ и A_1D_1

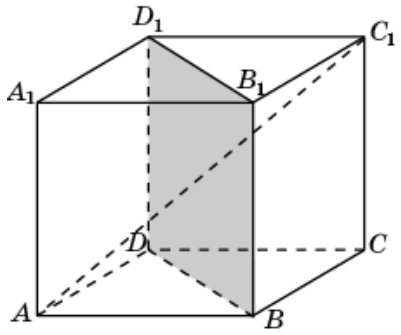
6. В правильной шестиугольной призме $A…F_1$, все ребра которой равны 1, найдите косинус угла между прямыми AB_1 и BC_1.



- ¾, т.е. это косинус угла OC_1B, где O – центр нижнего основания
- ½, т.е. это косинус угла AB_1B
- $\frac{\sqrt{2}}{4}$, т. е. это косинус угла между $AB_1||ED_1$ и BC_1
- 0,4, т. е. это косинус угла между $BC_1||E_1F$ и AB_1

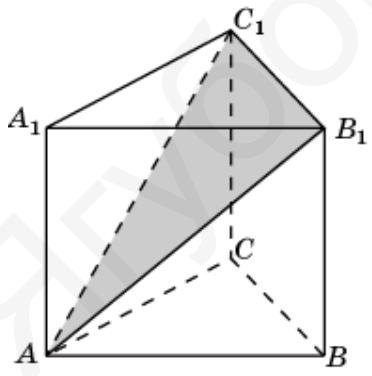
Дубов.рф

7. В кубе $A\ldots D_1$ найдите тангенс угла между прямой AC_1 и плоскостью BDD_1.



- $\sqrt{2}$ т. е. это тангенс угла ACC_1
- $\frac{1}{3}$ т. е. это тангенс угла ACC_1
- $\frac{\sqrt{2}}{4}$ т. е. это тангенс угла AB_1B
- 1, т.е. это тангенс угла AMK, где M = $DB_1 \cap D_1B$, K = $AC \cap DB$.

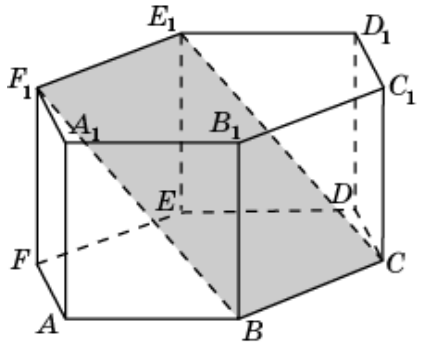
8. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$, все ребра которой равны 1, найдите тангенс угла между прямой BB_1 и плоскостью AB_1C_1.



- $\frac{\sqrt{3}}{2}$, т.е. это тангенс угла AOM, где O – середина C_1B_1, а M – середина CB.
- $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- $\sqrt{3}$, т.е. это тангенс угла AC_1C
- 1, т.е. это тангенс угла AB_1B

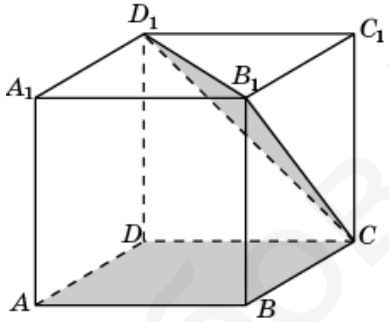
9. В правильной шестиугольной призме $A\ldots F_1$, все ребра которой равны 1, найдите угол между прямой AA_1 и плоскостью BCE_1.

ДЗ ОВ РФ



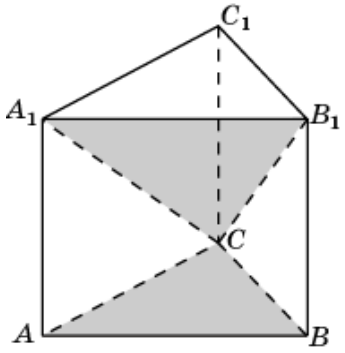
- 60
- 45
- 30
- 70

10. В кубе $A\ldots D_1$ найдите тангенс угла между плоскостями ABC и CB_1D_1.



- $\sqrt{2}$
- $\frac{1}{3}$
- $\frac{\sqrt{2}}{4}$
- 1

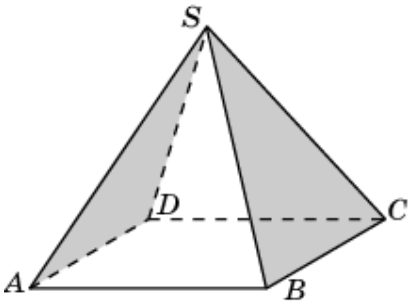
11. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$, все ребра которой равны 1, найдите тангенс угла между плоскостями ABC и CA_1B_1.



Ягубов.РФ

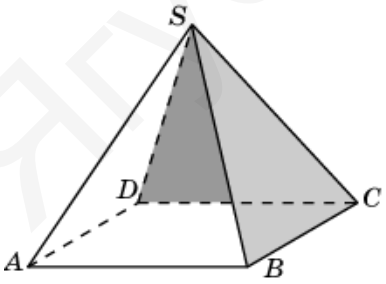
- $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
- $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- $\sqrt{2}$
- 1

12. В правильной четырехугольной пирамиде *SABCD*, все ребра которой равны 1, найдите косинус угла между плоскостями *SAD* и *SBC*.



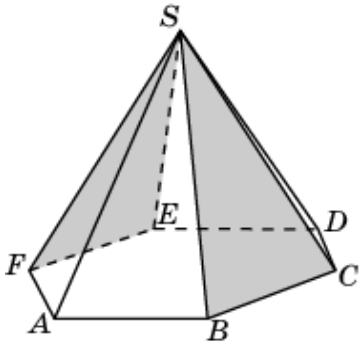
- 1/3
- 0,4
- ½
- 0,8

13. В правильной четырехугольной пирамиде *SABCD*, все ребра которой равны 1, найдите косинус двугранного угла, образованного гранями *SBC* и *SCD*.



- -1/3
- 2/3
- ½
- -1/2

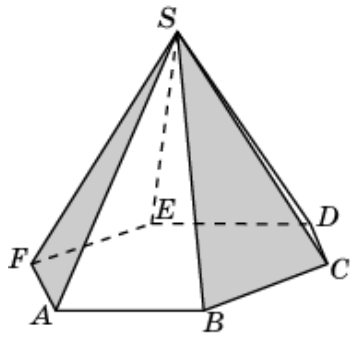
14. В правильной шестиугольной пирамиде *SABCDEF*, стороны основания которой равны 1, а боковые ребра равны 2, найдите косинус угла между плоскостями *SBC* и *SEF*.



ЯГУ6ОВ.РФ

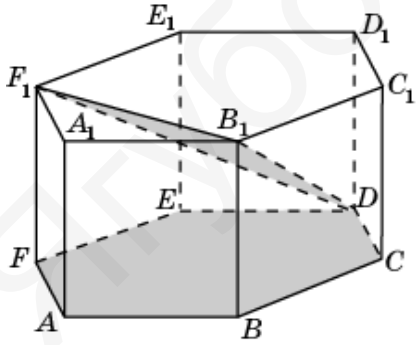
- 0,6
- 0,5
- 1/3
- 2/3

15. В правильной шестиугольной пирамиде *SABCDEF*, стороны основания которой равны 1, а боковые ребра равны 2, найдите косинус угла между плоскостями *SAF* и *SBC*.



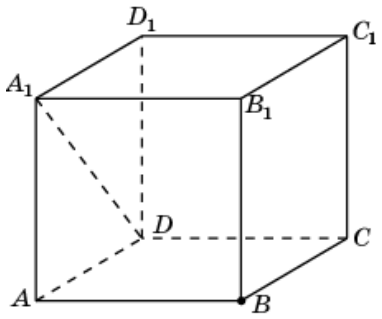
- 0,2
- 0,5
- 0,6
- 1/3

16. В правильной шестиугольной призме $A\ldots F_1$, все ребра которой равны 1, найдите тангенс угла между плоскостями ABC и DB_1F_1.



- 2/3
- 1/3
- ¾
- ¼

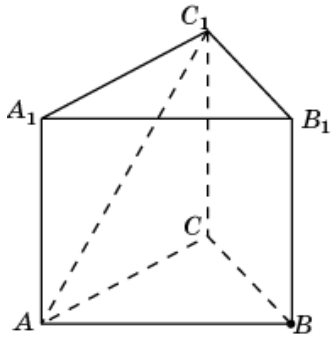
17. В единичном кубе $A\ldots D_1$ найдите расстояние от точки B до прямой DA_1.



Дубов.рф

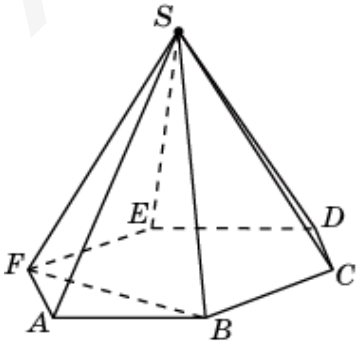
- $\frac{\sqrt{6}}{2}$
- $\frac{\sqrt{2}}{3}$
- $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- 0,5

18. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$, все ребра которой равны 1, найдите расстояние от точки B до прямой AC_1.



- $\frac{\sqrt{14}}{4}$
- $\frac{\sqrt{15}}{5}$
- $\frac{\sqrt{2}}{3}$
- $\frac{\sqrt{6}}{4}$

19. В правильной шестиугольной пирамиде $SABCDEF$, стороны основания которой равны 1, а боковые ребра равны 2, найдите расстояние от точки S до прямой BF.

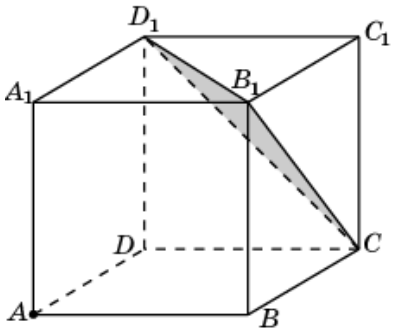


- $\frac{\sqrt{13}}{2}$
- $\frac{\sqrt{15}}{5}$
- $\frac{\sqrt{3}}{3}$

Ягубов.рф

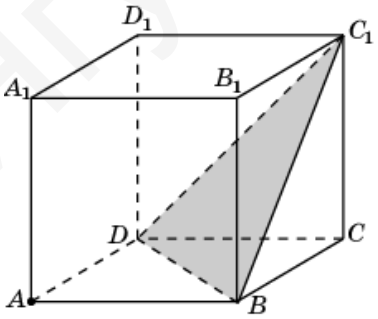
- $\sqrt{2}$

20. В единичном кубе $A\ldots D_1$ найдите расстояние от точки A до плоскости CB_1D_1.



- $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
- $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- $\frac{2\sqrt{5}}{5}$
- $\frac{\sqrt{6}}{2}$

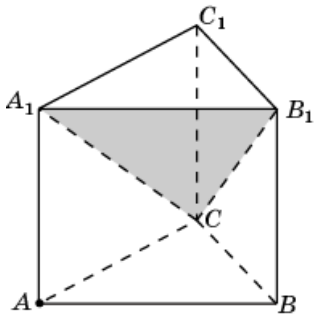
21. В единичном кубе $A\ldots D_1$ найдите расстояние от точки A до плоскости BDC_1.



- $\frac{\sqrt{3}}{3}$, как третья часть диагонали AC_1
- $\frac{\sqrt{2}}{2}$, как половина диагонали AC
- $\frac{2\sqrt{3}}{3}$, как 2/3 диагонали AC_1
- 1 , как длина AB

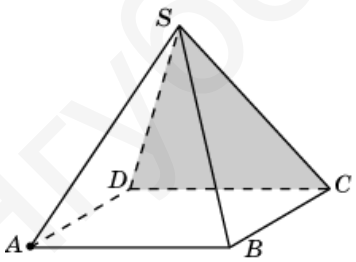
ЯГУБОВ.РФ

22. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$, все ребра которой равны 1, найдите расстояние от точки A до плоскости CA_1B_1.



- $\frac{\sqrt{21}}{7}$
- $\frac{\sqrt{14}}{4}$
- $\frac{\sqrt{15}}{4}$
- $\frac{\sqrt{5}}{5}$

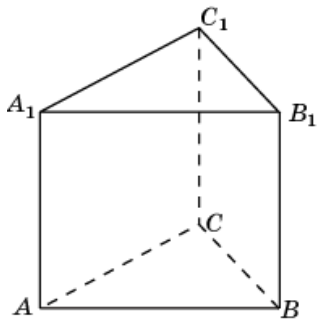
23. В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$, все ребра которой равны 1, найдите расстояние от точки A до плоскости SCD.



- $\frac{\sqrt{6}}{3}$
- $\frac{2\sqrt{15}}{5}$
- $\frac{\sqrt{13}}{2}$
- $\frac{\sqrt{14}}{4}$

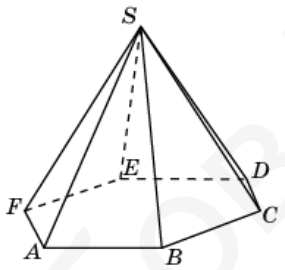
24. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$, все ребра которой равны 1, найдите расстояние между прямыми CC_1 и AB.

Ященко.РФ



- $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- $\frac{\sqrt{6}}{6}$
- $\sqrt{2}$
- $\frac{\sqrt{3}}{3}$

25. В правильной шестиугольной пирамиде *SABCDEF*, стороны основания которой равны 1, а боковые ребра равны 2, найдите расстояние между прямыми *SB* и *AF*.



- $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- $\sqrt{3}$
- $\frac{\sqrt{6}}{6}$
- $\frac{\sqrt{3}}{3}$

Ягубов.рф