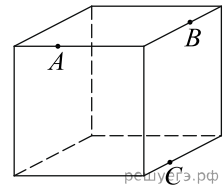
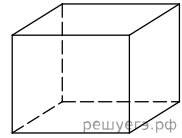


1. Площина, що проходить через три точки A , B і C , розбиває куб на два багатогранники. Скільки граней у багатогранника, який має більше граней?



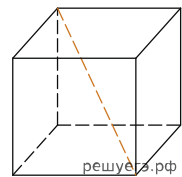
- А) 7 Б) 6 В) 12 Г) 9 Д) 8

2. Акваріум має форму прямокутного паралелепіпеда з розмірами $60 \text{ см} \times 20 \text{ см} \times 50 \text{ см}$. Скільки літрів становить об'єм акваріума? В одному літрі – 1000 кубічних сантиметрів.



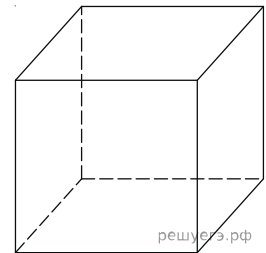
- А) 50 Б) 60 В) 40 Г) 12 Д) 80

3. Площа поверхні куба дорівнює 18. Знайдіть діагональ.



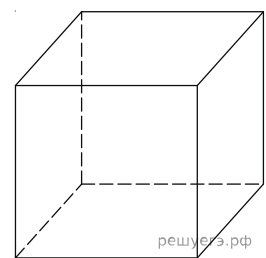
- А) 6 Б) 7 В) 4 Г) 3 Д) 8

4. Об'єм куба дорівнює 8. Знайдіть площу його поверхні.



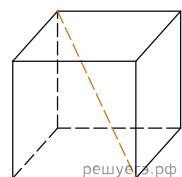
- А) 8 Б) 24 В) 36 Г) 12 Д) 16

5. У скільки разів збільшиться об'єм куба, якщо його ребра збільшити утричі?



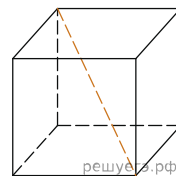
- А) 36 Б) 27 В) 9 Г) 18 Д) 81

6. Діагональ куба дорівнює $\sqrt{12}$. Знайдіть його обсяг.



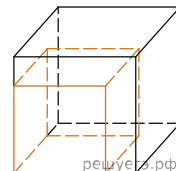
- А) 4 Б) 8 В) 16 Г) 32 Д) 2

7. Об'єм куба дорівнює $24\sqrt{3}$. Знайдіть діагональ.



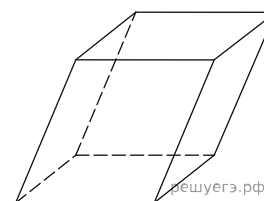
- А) 18 Б) 12 В) 6 Г) 32 Д) 5

8. Якщо кожне ребро куба збільшити на 1, його обсяг збільшиться на 19. Знайдіть ребро куба.



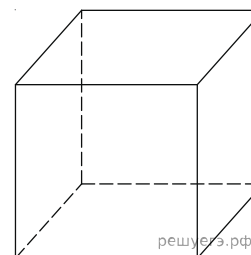
- А) 16 Б) 2 В) 4 Г) 3 Д) 8

9. Гранню паралелепіпеда є ромб зі стороною 1 і гострим кутом 60° . Одне з ребер паралелепіпеда складає з цією гранню кут 60° і дорівнює 2. Знайдіть об'єм паралелепіпеда.



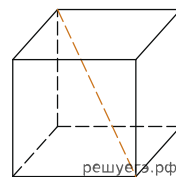
- А) 0,5 Б) 3,5 В) 3 Г) 1,5 Д) 2

10. У скільки разів збільшиться площа поверхні куба, якщо його ребро збільшити утричі?



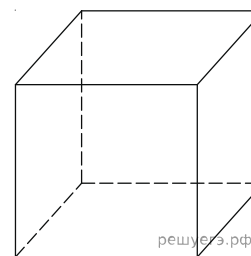
- А) 9 Б) 18 В) 12 Г) 3 Д) 27

11. Діагональ куба дорівнює 1. Знайдіть площу його поверхні.



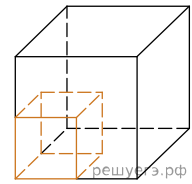
- А) 4 Б) 2 В) 9 Г) 3 Д) 6

12. Площа поверхні куба дорівнює 24. Знайдіть його об'єм.



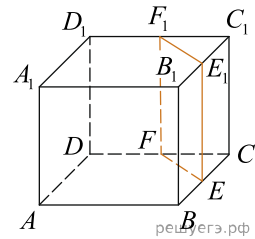
- А) 32 Б) 12 В) 8 Г) 16 Д) 24

13. Об'єм першого куба в 8 разів більший за об'єм другого куба. У скільки разів площа поверхні першого куба більша за площу поверхні другого куба?



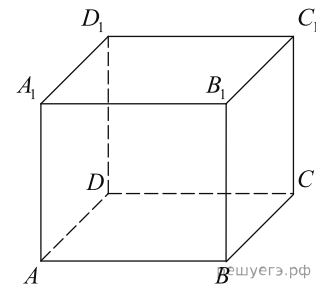
- А) 2 Б) 32 В) 16 Г) 4 Д) 8

14. Об'єм куба дорівнює 12. Знайдіть об'єм трикутної призми, що відсікається від куба площиною, що проходить через середини двох ребер, що виходять з однієї вершини, і паралельною третьому ребру, що виходить із тієї ж вершини.



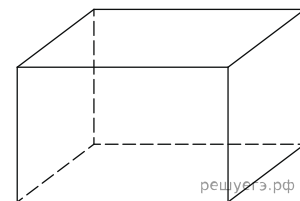
- А) 1,5 Б) 4 В) 2,5 Г) 3 Д) 0,5

15. У прямокутному паралелепіпеді $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ відомі довжини ребер: $AB = 9$, $AD = 12$, $AA_1 = 18$. Знайдіть синус кута між прямими $A_1 D_1$ і AC .



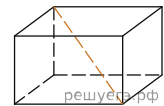
- А) 2 Б) 0,6 В) 1,2 Г) 3,2 Д) 1,6

16. Два ребра прямокутного паралелепіпеда, що виходять з однієї вершини, дорівнюють 3 і 4. Площа поверхні цього паралелепіпеда дорівнює 94. Знайдіть третє ребро, що виходить із тієї ж вершини.



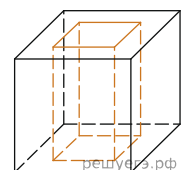
- А) 12 Б) 30 В) 5 Г) 10 Д) 15

17. Два ребра прямокутного паралелепіпеда, що виходять з однієї вершини, дорівнюють 1, 2. Площа поверхні паралелепіпеда дорівнює 16. Знайдіть його діагональ.



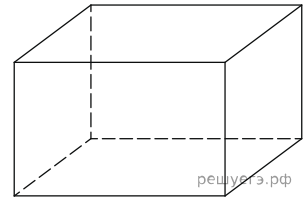
- А) 9 Б) 3 В) 12 Г) 16 Д) 1

18. З одиничного куба вирізана правильна чотирикутна призма зі стороною основи 0,5 і боковим ребром 1. Знайдіть площу поверхні частини куба, що залишилася.



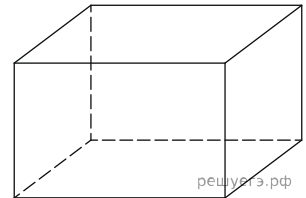
- А) 1,5 Б) 1 В) 0,5 Г) 15 Д) 7,5

19. Площа грані прямокутного паралелепіпеда дорівнює 12. Ребро, перпендикулярне до цієї грані, дорівнює 4. Знайдіть об'єм паралелепіпеда.



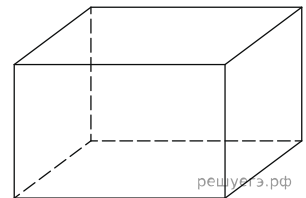
- А) 12 Б) 16 В) 8 Г) 48 Д) 36

20. Об'єм прямокутного паралелепіпеда дорівнює 24. Одне з його ребер дорівнює 3. Знайдіть площу грані паралелепіпеда, перпендикулярної до цього ребра.



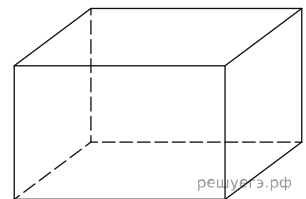
- А) 8 Б) 12 В) 36 Г) 24 Д) 4

21. Об'єм прямокутного паралелепіпеда дорівнює 60. Площа однієї його грані дорівнює 12. Знайдіть ребро паралелепіпеда, перпендикулярне до цієї грані.



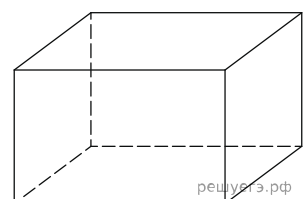
- А) 15 Б) 10 В) 30 Г) 25 Д) 5

22. Два ребра прямокутного паралелепіпеда, що виходять з однієї вершини, дорівнюють 2 і 6. Об'єм паралелепіпеда дорівнює 48. Знайдіть третє ребро паралелепіпеда, що виходить з тієї ж вершини.



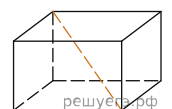
- А) 48 Б) 8 В) 24 Г) 4 Д) 12

23. Три ребра прямокутного паралелепіпеда, що виходять з однієї вершини, дорівнюють 4, 6, 9. Знайдіть ребро рівновеликого йому куба.



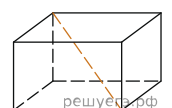
- А) 6 Б) 2 В) 4 Г) 8 Д) 9

24. Два ребра прямокутного паралелепіпеда, що виходять з однієї вершини, дорівнюють 2, 4. Діагональ паралелепіпеда дорівнює 6. Знайдіть об'єм паралелепіпеда.



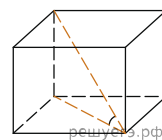
- А) 24 Б) 16 В) 32 Г) 40 Д) 8

25. Два ребра прямокутного паралелепіпеда, що виходять з однієї вершини, дорівнюють 2, 3. Об'єм паралелепіпеда дорівнює 36. Знайдіть його діагональ.



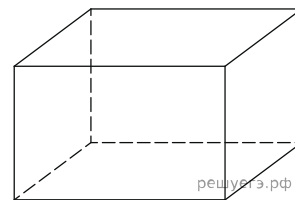
- А) 21 Б) 14 В) 7 Г) 36 Д) 12

26. Одна з граней прямокутного паралелепіпеда – квадрат. Діагональ паралелепіпеда дорівнює $\sqrt{8}$ і утворює із площиною цієї грані кут 45° . Знайдіть обсяг паралелепіпеда.



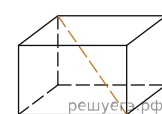
- А) 6 Б) 2 В) 8 Г) 4 Д) 64

27. Ребра прямокутного паралелепіпеда, що виходять з однієї вершини, дорівнюють 1, 2, 3. Знайдіть його площу поверхні.



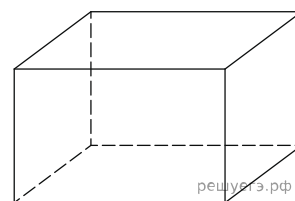
- А) 24 Б) 22 В) 11 Г) 44 Д) 33

28. Два ребра прямокутного паралелепіпеда, що виходять з однієї вершини, дорівнюють 2, 4. Діагональ паралелепіпеда дорівнює 6. Знайдіть площу поверхні паралелепіпеда.



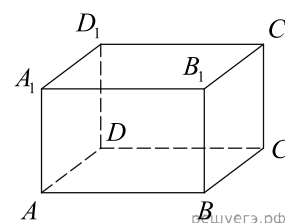
- А) 8 Б) 128 В) 12 Г) 64 Д) 32

29. Два ребра прямокутного паралелепіпеда, що виходять з однієї вершини, дорівнюють 1, 2. Об'єм паралелепіпеда дорівнює 6. Знайдіть площу його поверхні.



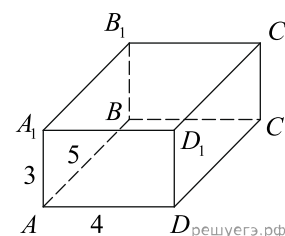
- А) 13 Б) 22 В) 33 Г) 11 Д) 27

30. Знайдіть об'єм багатогранника, вершинами якого є точки A, D, A_1, B, C, B_1 прямокутного паралелепіпеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, у якого $AB = 3$, $AD = 4$, $AA_1 = 5$.



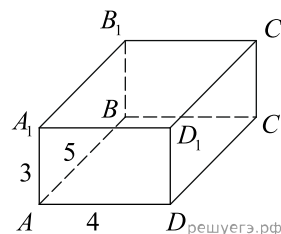
- А) 10 Б) 5 В) 30 Г) 45 Д) 60

31. Знайдіть квадрат відстані між вершинами C та A_1 прямокутного паралелепіпеда, для якого $AB = 5$, $AD = 4$, $AA_1 = 3$.



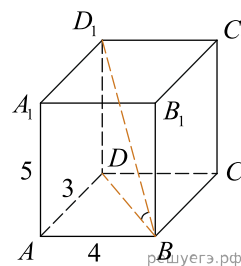
- А) 15 Б) 32 В) 60 Г) 30 Д) 50

32. Знайдіть відстань між вершинами A та D_1 прямокутного паралелепіпеда, для якого $AB = 5$, $AD = 4$, $AA_1 = 3$.



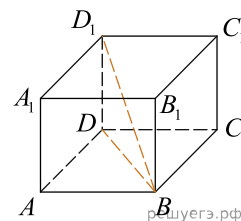
- А) 25 Б) 15 В) 20 Г) 10 Д) 5

33. У прямокутному паралелепіпеді $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ відомо, що $AB = 4$, $AD = 3$, $AA_1 = 5$. Знайдіть кут DBD_1 . Відповідь дайте у градусах.



- А) 60 Б) 5 В) 50 Г) 45 Д) 30

34. У прямокутному паралелепіпеді $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ відомо, що $BD_1 = 3$, $CD = 2$, $AD = 2$. Знайдіть довжину ребра AA_1 .



- А) 1 Б) 8 В) 2 Г) 12 Д) 4