**4- индивидуальные домашние задания**

**4-Shaxsiy topshiriqlar**

**Задания 1.**

Проверить, будут ли коллинеарны или ортогональны дваи  вектора которого образованы векторами  и .

**1-Topshiriq:**

 va  vektorlardan yasalgan  va  vektorlar kolline armi?

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

6. 

7. 

8. 

9. 

10. 

11. 

12. 

13. 

14. 

15. 

16. 

17. 

18. 

19. 

20. 

21. 

22. 

23. 

24. 

25. 

26. 

27. 

28. 

29. 

30. 

**Задания 2.**

Определить в декартовой системе координат угол между вектором  и вектором .

**2-Topshiriq:**

vavektorlar orasidagi burchak kosinusini toping.

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

6. 

7. 

8. 

9. 

10. 

11. 

12. 

13. 

14. 

15. 

16. 

17. 

18. 

19. 

20. 

21. 

22. 

23. 

24. 

25. 

26. 

27. 

28. 

29. 

30. 

**Задания 3.**

Вычислить площадь параллелограмма, две стороны которого образованы векторами  и ,

**3-Topshiriq:**

vavektorlarga qurilgan parallelogramm yuzini toping.

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

6. 

7. 

8. 

9. 

10. 

11. 

12. 

13. 

14. 

15. 

16. 

17. 

18. 

19. 

20. 

21. 

22. 

23. 

24. 

25. 

26. 

27. 

28. 

29. 

30. 

**Задания 4.**

**4-Topshiriq:**

**Написать**[**разложение вектора**](http://www.kvadromir.com/arutunov_sbornik_1.html)**x по векторам p, q, r.**

**x vektorini p, q, r vektorlar orqali yoying**

3.1 

3.2 

3.3 

3.4 

3.5 

3.6 

3.7 

3.8 

3.9 

3.10 

3.11 

3.12 

3.13 

3.14 

3.15 

3.16 

3.17 

3.18 

3.19 

3.20 

3.21 

3.22 

3.23 

3.24 

3.25 

3.26 

3.27 

3.28 

3.29 



**Задания 5.**

Доказать, что векторы  образуют базис, и найти координаты вектора  в этом базисе.

**5-Topshiriq:**

1. ** vektorning  vektorlar orqali yoyilmasini toping.**

**Найдите разложение вектора  по векторам .**

* 1. **;**
  2. **;**
  3. **;**
  4. **;**
  5. **;**
  6. **;**
  7. **;**
  8. **;**
  9. **;**
  10. ****
  11. **;**
  12. **;**
  13. **;**
  14. **;**
  15. **;**
  16. **;**
  17. **;**
  18. **;**
  19. **;**
  20. **;**
  21. **;**
  22. **;**
  23. **;**
  24. **;**
  25. **;**
  26. **;**
  27. **;**
  28. **;**
  29. **;**

**5.30 .**

**Задания 6.**

**6-Topshiriq:**

Даны координаты точек: .

Найти: 1) длину вектора ,

2) угол между векторами и ,

3) площадь треугольника ,

4) объём пирамиды ,

1. *A* (5, 1, 4 ); *B* (-7, 6, 5 ); *C* (3, -4, 3 ); *D* (0, 2, 9 ).

2. *A* (5, 2, 0 ); *B* (2, 5, 0 ); *C* (1, 2, 4 ); *D* (-1, 1, 1 ).

3. *A* (-2, 0, -4 ); *B* (-1, 7, 1 ); *C* (4, -8, -4 ); *D* (1, -4, 6 ).

4. *A* (2, -1, 2 ); *B* (1, 2, -1 ); *C* (3, 2, 1 ); *D* (-4, 2, 5 ).

5. *A* (-1, 2, -3 ); *B* (4, -1, 0 ); *C* (2, 1, -2 ); *D* (3, 4, 5 ).

6. *A* (1, -1, 1 ); *B* (-2, 0, 3 ); *C* (2, 1, -1 ); *D* (2, -2, -4 ).

7. *A* (1, 2, 0 ); *B* (1, -1, 2 ); *C* (0, 1, -1 ); *D* (-3, 0, 1 ).

8. *A* (1, 0, 2 ); *B* (1, 2, -1 ); *C* (2, -2, 1 ); *D* (2, 1, 0 ).

9. *A* (1, 3, 0 ); *B* (4, -1, 2 ); *C* (3, 0, 1 ); *D* (-4, 3, 5 ).

10. *A* (0, 3, 2 ); *B* (-1, 3, 6 ); *C* (-2, 4, 2 ); *D* (0, 5, 4 ).

11. *A* (5, 2, 0 ); *B* (2, 5, 0 ); *C* (1, 2, 4 ); *D* (-1, 1, 1 ).

12. *A* (2, -1, 2 ); *B* (1, 2, -1 ); *C* (3, 2, 1 ); *D* (-4, 2, 5 ).

13. *A* (1, -1, 1 ); *B* (-2, 0, 3 ); *C* (2, 1, -1 ); *D* (2, -2, -4 ).

14. *A* (1, 0, 2 ); *B* (1, 2, -1 ); *C* (2, -2, 1 ); *D* (2, 1, 0 ).

15. *A* (0, 3, 2 ); *B* (-1, 3, 6 ); *C* (-2, 4, 2 ); *D* (0, 5, 4 ).

16. *A* (1, 3, 0 ); *B* (4, -1, 2 ); *C* (3, 0, 1 ); *D* (-4, 3, 5 ).

17. *A* (1, 2, 0 ); *B* (1, -1, 2 ); *C* (0, 1, -1 ); *D* (-3, 0, 1 ).

18. *A* (-1, 2, -3 ); *B* (4, -1, 0 ); *C* (2, 1, -2 ); *D* (3, 4, 5 ).

19. *A* (-2, 0, -4 ); *B* (-1, 7, 1 ); *C* (4, -8, -4 ); *D* (1, -4, 6 ).

20. *A* (5, 1, 4 ); *B* (-7, 6, 5 ); *C* (3, -4, 3 ); *D* (0, 2, 9 ).

21. *A* (1, -1, 1 ); *B* (-2, 0, 3 ); *C* (2, 1, -1 ); *D* (2, -2, -4 ).

22. *A* (1, 2, 0 ); *B* (1, -1, 2 ); *C* (0, 1, -1 ); *D* (-3, 0, 1 ).

23. *A* (1, 0, 2 ); *B* (1, 2, -1 ); *C* (2, -2, 1 ); *D* (2, 1, 0 ).

24. *A* (1, 3, 0 ); *B* (4, -1, 2 ); *C* (3, 0, 1 ); *D* (-4, 3, 5 ).

25. *A* (0, 3, 2 ); *B* (-1, 3, 6 ); *C* (-2, 4, 2 ); *D* (0, 5, 4 ).

26. *A* (5, 1, 4 ); *B* (-7, 6, 5 ); *C* (3, -4, 3 ); *D* (0, 2, 9 ).

27. *A* (5, 2, 0 ); *B* (2, 5, 0 ); *C* (1, 2, 4 ); *D* (-1, 1, 1 ).

28. *A* (-2, 0, -4 ); *B* (-1, 7, 1 ); *C* (4, -8, -4 ); *D* (1, -4, 6 ).

29. *A* (2, -1, 2 ); *B* (1, 2, -1 ); *C* (3, 2, 1 ); *D* (-4, 2, 5 ).

30. *A* (-1, 2, -3 ); *B* (4, -1, 0 ); *C* (2, 1, -2 ); *D* (3, 4, 5 ).

**Задания 7.**

**7-Topshiriq:**

При каком , если оно существует, векторы  компланарны?

**4.**  **ning qanday qiymatida**  **vektorlar chiziqli bog’liq bo‘ladi?**

**При каком значении параметра** **векторы**  **будут линейно зависимыми?**

* 1. ** ;**
  2. ** ;**
  3. ** ;**
  4. ** ;**
  5. ** ;**
  6. ** ;**
  7. ** ;**
  8. ** ;**
  9. ** ;**
  10. ** ;**
  11. ** ;**
  12. ** ;**
  13. **;**
  14. **;**
  15. ** ;**
  16. **;**
  17. **;**
  18. **;**
  19. **;**
  20. **;**
  21. **;**
  22. **;**
  23. **;**
  24. **;**
  25. **;**
  26. **;**
  27. **;**
  28. **;**
  29. **;**
  30. **.**

**Задания 8.**

**8-Topshiriq:**

Для векторов и  найти их проекции друг на друга:  и  в декартовой системе координат.

***2***

 va  bo‘lsa,  vectorning  vektordagi proeksiyasi  ni toping.

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. 
8. 
9. 
10. 
11. 
12. 
13. 
14. 
15. 
16. 
17. 
18. 
19. 
20. 
21. 
22. 
23. 
24. 
25. 
26. 
27. 
28. 
29. 
30. 