

Профільний рівень

11.а) У правильній трикутній піраміді двогранний кут при основі дорівнює α . Деяка точка висоти піраміди знаходиться на відстані a від кінців апофеми. Визначити об'єм цієї піраміди.

б) У правильній трикутній піраміді бічне ребро нахилене до площини основи під кутом β . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані b від сторони основи, рівновіддалена від кінців бічного ребра. Визначити об'єм цієї піраміди.

12.а) У правильній трикутній піраміді двогранний кут при основі дорівнює α . Точка висоти піраміди знаходиться на відстані a від її вершини, рівновіддалена від бічної грані і площини основи. Визначити об'єм цієї піраміди.

б) У правильній трикутній піраміді бічне ребро нахилене до площини основи під кутом β . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані a від її вершини, рівновіддалена від бічного ребра і площини основи. Визначити об'єм цієї піраміди.

13. а) У правильній трикутній піраміді двогранний кут при основі дорівнює α . Через одну із сторін основи проведено переріз, площина якого перпендикулярна до протилежного бічного ребра. Площа перерізу дорівнює Q . Визначити об'єм цієї піраміди.

б) У правильній трикутній піраміді бічне ребро нахилене до площини основи під кутом β . Через одну із сторін основи проведено переріз, площина якого перпендикулярна до протилежного бічного ребра. Площа перерізу дорівнює S . Визначити об'єм цієї піраміди.

14.а) У правильній трикутній піраміді двогранний кут при основі дорівнює α . Відстань від основи висоти піраміди до бічного ребра дорівнює p . Визначити об'єм цієї піраміди.

б) У правильній трикутній піраміді бічне ребро нахилене до площини основи під кутом β . Відстань від основи висоти піраміди до бічної грані дорівнює q . Визначити об'єм цієї піраміди.

15.а) У правильній трикутній піраміді двогранний кут при бічному ребрі дорівнює α . Визначити об'єм піраміди, якщо відстань від основи її висоти до бічного ребра дорівнює p .

б) У правильній трикутній піраміді двогранний кут при бічному ребрі дорівнює β . Визначити об'єм піраміди, якщо відстань від основи її висоти до бічної грані дорівнює q .

16.а) У правильній трикутній піраміді двогранний кут при основі дорівнює α . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані a від сторони основи, рівновіддалена апофеми і площини основи. Визначте об'єм піраміди.

б) У правильній трикутній піраміді бічне ребро нахилене до площини основи під кутом β . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані b від вершини основи, рівновіддалена від бічного ребра і площини основи. Визначити об'єм піраміди.

17.а) У правильній трикутній піраміді плоский кут при вершині дорівнює γ . Радіус кола писаного навколо бічної грані піраміди, дорівнює R . Визначити площу повної поверхні цієї піраміди.

б) У правильній трикутній піраміді бічне ребро утворює зі стороною основи кут γ . Радіус кола, вписаного в бічну грань піраміди, дорівнює r . Визначити площу повної поверхні цієї піраміди.

18.а) У правильній трикутній піраміді двогранний кут при бічному ребрі дорівнює β . Визначити об'єм піраміди, якщо її бічне ребро дорівнює b .

б) У правильній трикутній піраміді двогранний кут при бічному ребрі дорівнює α . Визначити об'єм піраміди, якщо її апофема дорівнює l .

19.a) У правильній трикутній піраміді плоский кут при вершині дорівнює α . Визначити об'єм піраміди, якщо радіус кола, описаного навколо її бічної грані, дорівнює R .

б) У правильній трикутній піраміді бічне ребро утворює зі стороною основи кут β . Визначити об'єм піраміди, якщо радіус кола $-r$, вписаного в її бічну грань.

20.a) У правильній трикутній піраміді відрізок, що сполучає основу її висоти з серединою бічного ребра, нахилений до площини основи під кутом β . Визначити об'єм піраміди, якщо її апофема дорівнює l .

б) У правильній трикутній піраміді відрізок, що сполучає основу її висоти з серединою апофеми, нахилений до площини основи під кутом α . Визначити об'єм піраміди, якщо її бічне ребро дорівнює b .

21.a) У правильній чотирикутній піраміді двогранний кут при основі дорівнює α . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані a від площини основи, рівновіддалена від кінців апофеми. Визначити об'єм піраміди.

б) У правильній чотирикутній піраміді бічне ребро нахилене до площини основи під кутом β . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані b від бічного ребра, рівновіддалена від кінців цього ребра. Визначити об'єм піраміди.

22.a) У правильній чотирикутній піраміді двогранний кут при основі дорівнює α . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані b від її вершини, рівновіддалена від бічної грані і площини основи. Визначити об'єм піраміди.

б) У правильній чотирикутній піраміді бічне ребро нахилене до площини основи під кутом β . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані a від її вершини, рівновіддалена від бічного ребра і площини основи. Визначити об'єм піраміди.

23.a) У правильній чотирикутній піраміді двогранний кут при основі дорівнює α . Через одну із сторін основи проведено переріз, площа якого перпендикулярна до протилежної бічної грані. Площа перерізу дорівнює S . Визначити площу бічної поверхні піраміди.

б) У правильній чотирикутній піраміді двогранний кут при основі дорівнює β . Через сторону основи проведено переріз, який ділить двогранний кут при основі навпіл. Площа перерізу дорівнює Q . Визначити площу бічної поверхні піраміди.

24.а) У правильній чотирикутній піраміді двогранний кут при основі дорівнює α . Відстань від основи висоти піраміди до бічного ребра дорівнює p . Визначити об'єм піраміди.

б) У правильній чотирикутній піраміді бічне ребро нахилене до площини основи під кутом β . Відстань від основи висоти піраміди до бічної грані дорівнює q . Визначити об'єм піраміди.

25.а) У правильній чотирикутній піраміді двогранний кут при бічному ребрі дорівнює α . Відстань від основи висоті піраміди до бічного ребра дорівнює p . Визначити об'єм піраміди.

б) У правильній чотирикутній піраміді двогранний кут при бічному ребрі дорівнює β . Відстань від основи висоти піраміди до бічної грані дорівнює q . Визначити об'єм піраміди

26.а) У правильній чотирикутній піраміді двогранний кут при основі дорівнює α . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані a від вершини основи, рівновіддалена від бічної грані і площини основи. Визначити об'єм піраміди.

б) У правильній чотирикутній піраміді бічне ребро нахилене до площини основи під кутом β . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані b від сторони основи, рівновіддалена від бічного ребра і площини основи. Визначити об'єм піраміди.

27.а) У правильній чотирикутній піраміді плоский кут при вершині дорівнює γ . Радіус кола, описаного навколо її бічної грані дорівнює R . Визначити площу повної поверхні піраміди.

б) У правильній чотирикутній піраміді бічне ребро утворює зі стороною основи кут γ . Радіус кола, вписаного в бічну грань, дорівнює r . Визначити площу повної поверхні піраміди.

28.а) У правильній чотирикутній піраміді двогранний кут прибічному ребрі дорівнює β . Визначити об'єм піраміди, якщо її бічне ребро дорівнює b .

б) У правильній чотирикутній піраміді двогранний кут прибічному ребрі дорівнює α . Визначити об'єм піраміди, якщо її апофема дорівнює l .

29.а) У правильній чотирикутній піраміді плоский кут при вершині дорівнює α . Радіус кола, описаного навколо її бічної грані дорівнює R . Визначити об'єм піраміди.

б) у правильній чотирикутній піраміді бічне ребро утворює зі стороною основи кут α . Радіус кола, вписаного в бічну грань, дорівнює r . Визначити об'єм піраміди.

30.а) У правильній чотирикутній піраміді апофема дорівнює l . Відрізок, що сполучає основи висоти піраміди з серединою бічного ребра, нахилений до площини основи під кутом β . Визначити об'єм піраміди.

б) У правильній чотирикутній піраміді бічне ребро дорівнює b . Відрізок, що сполучає основу висоти піраміди з серединою апофеми, нахилений до площини основи під кутом α . Визначити об'єм піраміди.

31.а) В основі піраміди лежить рівнобедрений трикутник з кутом α при основі та радіусом вписаного кола r . Усі бічні ребра піраміди нахилені до площини основи під кутом β . Визначити об'єм піраміди.

б) В основі піраміди лежить рівнобедрений трикутник з кутом β при вершині та радіусом описаного кола R . Усі бічні ребра піраміди нахилені до її висоти під кутом α . Визначити об'єм піраміди.

32.а) В основі піраміди лежить рівнобедрений трикутник з кутом α при основі. Усі бічні ребра піраміди нахилені до площини основи під кутом β . Точка висоти

піраміди, що знаходиться на відстані a від вершини основи, рівновіддалена від бічного ребра і площини основи. Визначити об'єм піраміди.

б) В основі піраміди лежить рівнобедрений трикутник з кутом β при вершині. Усі бічні ребра піраміди нахилені до площини основи під кутом α . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані b від вершини основи, рівновіддалена від бічного ребра і площини основи. Визначити об'єм піраміди.

33.а) В основі піраміди лежить рівнобедрений трикутник з кутом α при вершині. Усі бічні ребра піраміди нахилені до площини основи під кутом β . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані a від площини основи, рівновіддалена від кінців бічного ребра. Визначити об'єм піраміди.

б) В основі піраміди лежить рівнобедрений трикутник з кутом β при основі. Усі бічні ребра піраміди нахилені до її висоти під кутом α . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані b від бічного ребра, рівновіддалена від його кінців. Визначити об'єм піраміди.

34.а) В основі піраміди лежить прямокутний трикутник з гострим кутом α і радіусом вписаного кола r . Усі бічні ребра піраміди рівні. Відрізок, що сполучає середину висоти піраміди з вершиною її основи, нахилений до площини основи під кутом β . Визначити об'єм піраміди.

б) В основі піраміди лежить прямокутний трикутник з гострим кутом β . Усі бічні ребра піраміди рівні. Відрізок, що сполучає середину висоти піраміди, рівновіддалену від її бічного ребра і площини основи, з вершиною основи, дорівнює a і нахилений до площини основи під кутом α . Визначити об'єм піраміди.

35.а) Основою піраміди є рівнобедрений трикутник з кутом α при основі і радіусом вписаного кола r . Усі бічні ребра піраміди рівні. Відрізок, що сполучає середину висоти піраміди з серединою бічної сторони основи, нахилений до площини основи під кутом β . Визначити об'єм піраміди.

б) В основі піраміди рівнобедрений трикутник з кутом β при вершині, у якому відстань від центра вписаного кола до вершини кута β дорівнює a . Усі бічні ребра піраміди рівні. Відрізок, що сполучає середину висоти піраміди з серединою основи даного трикутника, нахилений до площини основи під кутом α . Визначити об'єм піраміди.

36.а) В основі піраміди лежить трикутник з кутами α і β . Усі бічні ребра піраміди нахилені до площини основи під кутом γ . Точка висоти піраміди, що знаходиться на відстані b від її вершини, рівновіддалена від бічного ребра і площини основи. Визначити об'єм піраміди.

б) В основі піраміди лежить трикутник з кутами α і β . Усі бічні ребра піраміди дорівнюють b . Відрізок, що сполучає точку висоти піраміди, рівновіддалену від її бічного ребра і площини основи, з вершиною основи, нахилений до площини основи під кутом γ . Визначити об'єм піраміди.