

Контрольна робота

У завданнях 1–6 укажіть правильну, на вашу думку, відповідь.

1. Дано куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ (рис. 1). Пряма $A_1 B_1$ перпендикулярна до площини:

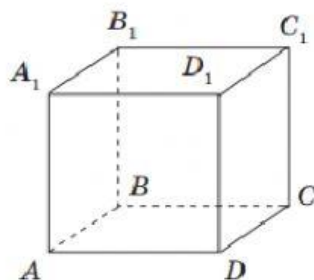


Рис. 1

А $AA_1 D_1$ Б $A_1 B_1 C_1$ В ABC Г $DD_1 C_1$

2. З вершини A трикутника ABC поставлено перпендикуляр AK до площини трикутника. Точка N належить стороні BC . Яким є розміщення прямих AK і AN ?

А Перпендикулярні В Мимобіжні
Б Паралельні Г Збігаються

3. З деякої точки простору проведено до площини похилу, проекція якої на площину дорівнює 15 см, а відстань від цієї точки до площини — 8 см. Знайдіть довжину похилої.

А 17 см В 7 см
Б 23 см Г Інша відповідь

4. Точка A рівновіддалена від вершин прямокутного трикутника MNK ($\angle M = 90^\circ$), $A \notin (MNK)$. З точки A до площини трикутника проведено перпендикуляр AO . Визначте положення точки O .

А Збігається з вершиною M В На стороні MN
Б Це точка перетину бісектрис Г На середині сторони NK

5. У просторі дано площину α і точку A поза нею. Скільки можна провести через точку A прямих, перпендикулярних до площини α ?

А Тільки одну В Нескінченну множину
Б Жодної Г Дві

6. З точки A до площини проведено похилі AB і AC і перпендикуляр AM , $AB = 20$ см; $AC = 10$ см. Порівняйте довжини проекцій цих похилих.

А $MB > MC$ Б $MB = MC$ В $MB < MC$ Г $MB = 2MC$

7. Через вершину A прямокутного трикутника ABC ($\angle C = 90^\circ$) до його площини проведено перпендикуляр AM . Знайдіть довжину гіпотенузи AB , якщо $BC = 5$ см, $MC = 17$ см, $MA = 8$ см.



8. Відстань від точки M до всіх вершин квадрата дорівнює 5 см. Знайдіть відстань від точки M до площини квадрата, якщо діагональ квадрата дорівнює 6 см.

9

Дано рівносторонній трикутник ABC (рис. 1), $SB \perp (ABC)$, точки D і K — середини AC і BC відповідно. Визначте $\rho(S; AC)$.

А SD Б SC В SA Г SK

10

Дано прямокутний трикутник ABC ($\angle C = 90^\circ$) (рис. 2), $SB \perp (ABC)$, точка D — середина AC . Визначте $\rho(S; AC)$.

А SB Б SA В SC Г SD

11

Дано квадрат $ABCD$ (рис. 3), $SC \perp (ABC)$. Визначте $\rho(S; AD)$.

А SB Б SA В SD Г SC

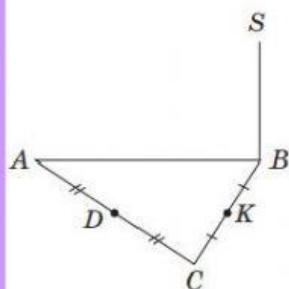


Рис. 1

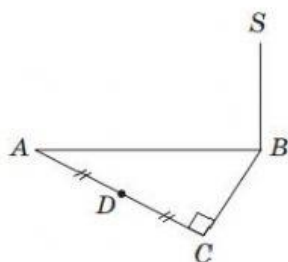


Рис. 2

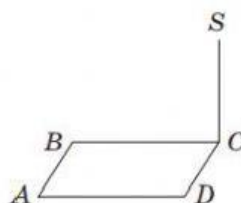


Рис. 3

12

Дано прямокутник $ABCD$ (рис. 4), $BS \perp (ABC)$, точка K — середина DC . Визначте $\rho(S; DC)$.

А SD Б SA В SK Г SC

13

Дано ромб $ABCD$ (рис. 5), точка K — середина DC , $ON \perp DC$, $SO \perp (ABC)$, O — точка перетину діагоналей. Визначте $\rho(S; DC)$.

А SK Б SN В SD Г SC

14

Дано паралелограм $ABCD$ (рис. 6), $SC \perp (ABC)$, $BN \perp DC$; точка M — середина DC . Визначте $\rho(S; DC)$.

А SC Б SN В SM Г SD

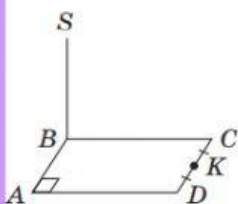


Рис. 4

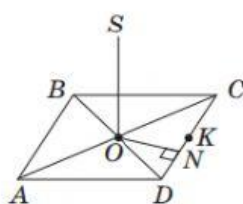


Рис. 5

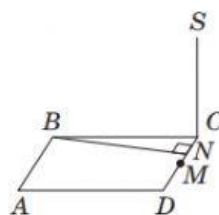


Рис. 6