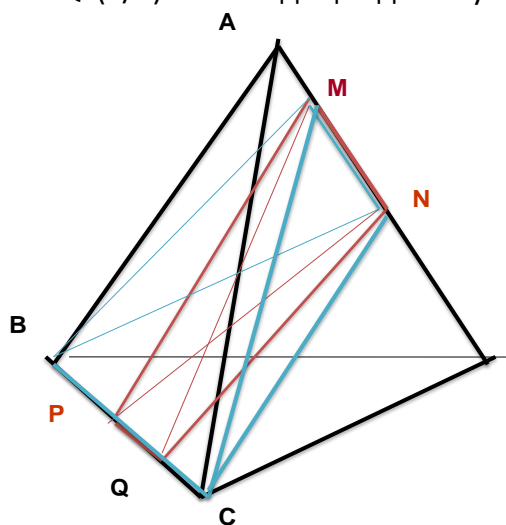


Дапоўніце азначэнні:

1. Вугал паміж прамой і плоскасцю – гэта вугал паміж прамой і яе _____
2. Дзве прамыя ў прасторы з'яўляюцца скрыжаванымі, калі не існуе _____, у якой яны _____.
3. (Прымета скрыжаваных прамых)Калі адна з 2-х скрыжаваных прамых ляжыць у некаторай плоскасці, а другая прамая _____ гэту плоскасць у пункце, які не ляжыць на першай прамой, то гэтыя прамыя скрыжаваныя.
4. Каб вызначыць вугал паміж скрыжаванымі прамымі можна праз адвольны пункт прасторы правесці прамыя _____ дадзеным скрыжаваным. Вугал паміж атрыманымі перасякальнымі прамымі будзе раўна вуглу паміж скрыжаванымі прамымі.
5. Адлегласцю ад пункта да плоскасці называецца даўжыня _____, праведзенага з гэтага пункта да дадзенай плоскасці.
6. Адлегласцю паміж паралельнымі пласкасцямі называецца адлегласць ад _____ адной з паралельных пласкасцей да _____.
7. Адлегласцю паміж прамой і паралельнай ёй плоскасцю называецца адлегласць ад _____ да _____.
8. Адлегласцю паміж скрыжаванымі прамымі называецца адлегласць ад _____, да плоскасці, якая праходзіць праз _____.

Веданне тэорыі: 0% _____ 50% _____ 100%

Задача 1. На кантах АД і ВС трохвугольнай піраміды ABCD адпаведна адкладзены адрэзкі MN і PQ, прычым $MN = (1/3)AD$, $PQ = (1/3)BC$. Знайдзіце адносіну аб'ёмаў пірамід ABCD і MNPQ.



Рашэнне:

$$S_{BMN} = \frac{1}{9} S_{ABD},$$

значыць

$$V_{CBMN} = \frac{1}{9} V_{CABD};$$

$$S_{NPQ} = \frac{1}{9} S_{BNC},$$

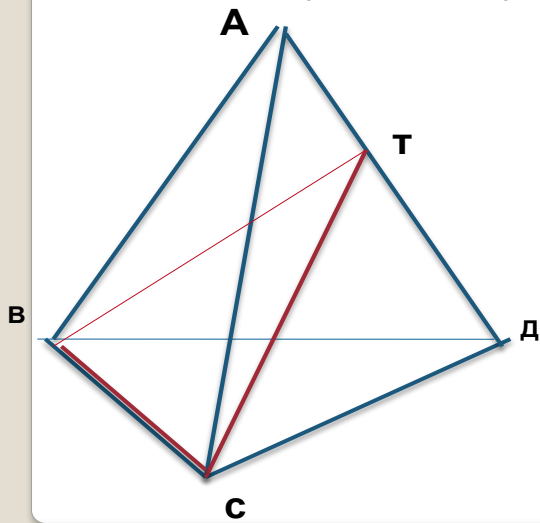
значыць

$$V_{MNPQ} = \frac{1}{9} V_{MBNC};$$

$$V_{MNPQ} = \frac{1}{9} V_{CABD}$$

Самастойнасць пры рашэнні і асэнсаванасць задачы 0% _____ 50% _____ 100%

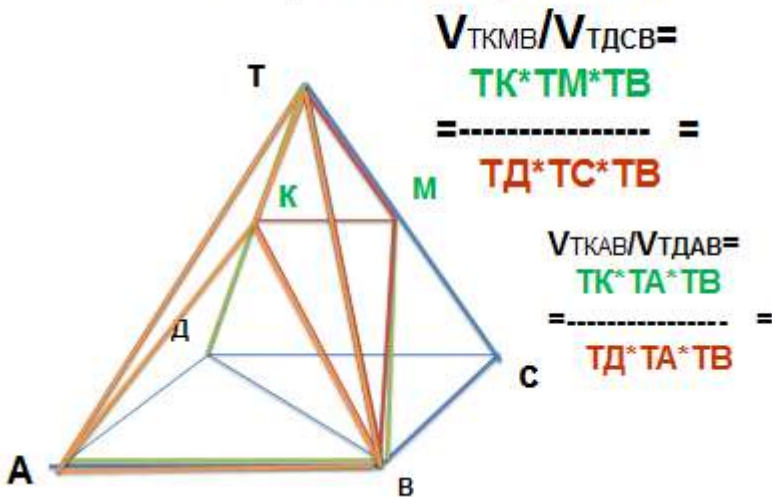
Увага! Аб'ёмы тэтраэдраў, якія маюць агульны трохгранны вугал, адносяцца як здабыткі трох кантаў тэтраэдраў, якія выходзяць з вяршынь гэтага трохграннага вугла



$$V_{ABCD}/V_{ABCT} =$$

$$\frac{AB \cdot AD \cdot AC}{AB \cdot AT \cdot AC}$$

Задача 2. У правільнай чатырохвугольнай пірамідзе TABCD плоскасць, якая праходзіць праз кант АВ і пункт М на канце ТС, дзеліць яе на дзве часткі. Знайдзіце адносіну аб'ёмаў гэтых частак, калі $TM:MC=1:2$

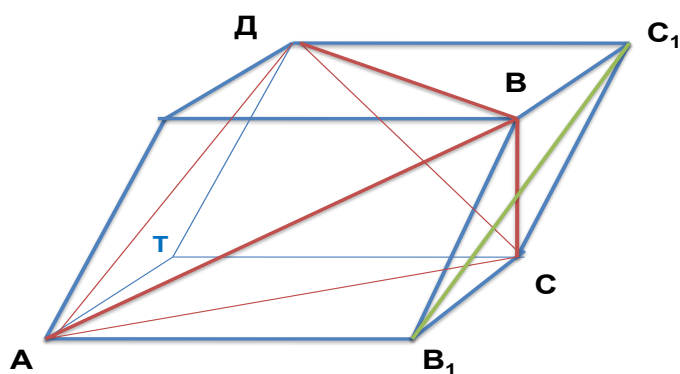
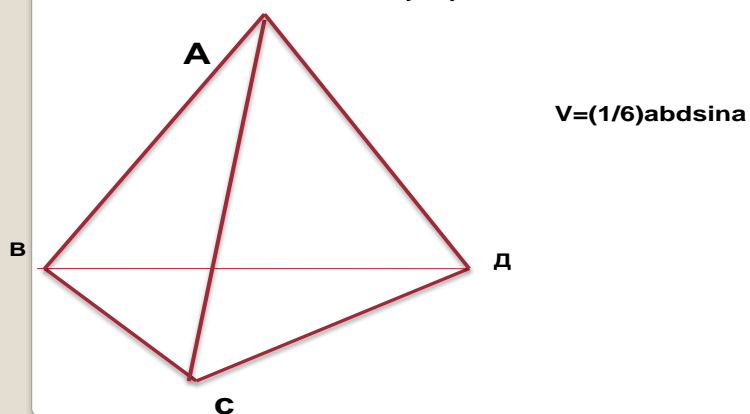


$$\frac{V_{TKMB}}{V_{TDCB}} = \frac{TK \cdot TM \cdot TB}{TD \cdot TC \cdot TB}$$

$$\frac{V_{TKAB}}{V_{TDAV}} = \frac{TK \cdot TA \cdot TB}{TD \cdot TA \cdot TB}$$

Асэнсаванасць сцвержання і задачы 0% _____ 50% _____ 100%

Увага! Даказать, што аб'ём тэтраэдра $V=(1/6)abdsina$
 Дзе a, b даўжыні супрацьлеглых кантаў, d – адлегласць паміж імі,
 $sina$ – сінус вугла паміж імі



Доказ:

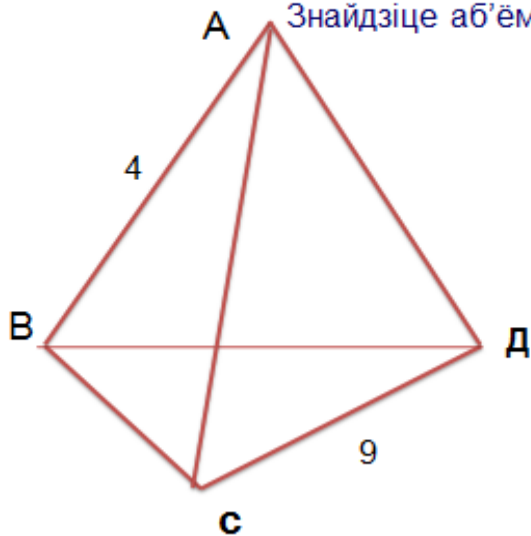
$V_{\text{прызмы}} = S_{\text{асн.}} \cdot d$, $V_{\text{прызмы}} = \frac{1}{2}absina \cdot d$;

$V_{\text{В}AB_1C} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot B_1A \cdot B_1C \sin(\angle AB_1C)h$; $4V_{\text{В}AB_1C} = \frac{2}{3} \cdot B_1A \cdot B_1C \sin(\angle AB_1C)h$

$V_{\text{прызмы}} = B_1A \cdot B_1C \sin(\angle AB_1C)h$; значыць $V_{\text{авсд}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} V_{\text{прыз.}}$

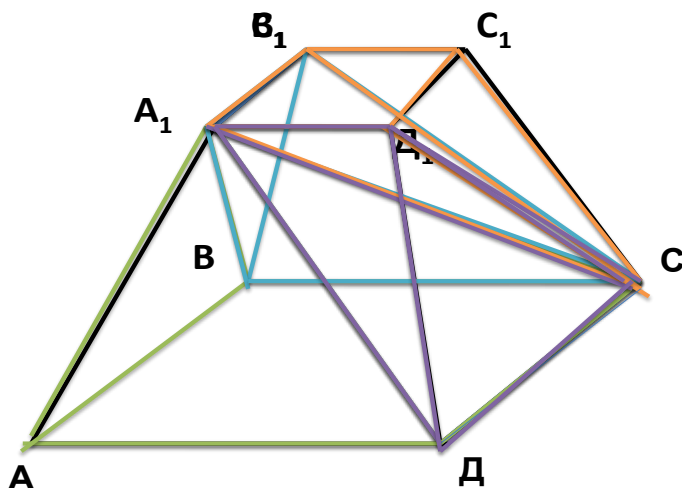
$V_{\text{авсд}} = \underline{\hspace{2cm}}$

Задача 3. Проліглыя рэбры АВ і СД трохвугольнай піраміды ДАВС маюць даўжыні 4 і 9 адпаведна. Адлегласць паміж імі роўная 2, а вугал $\arcsin(1/8)$. Знайдзіце аб'ём піраміды.



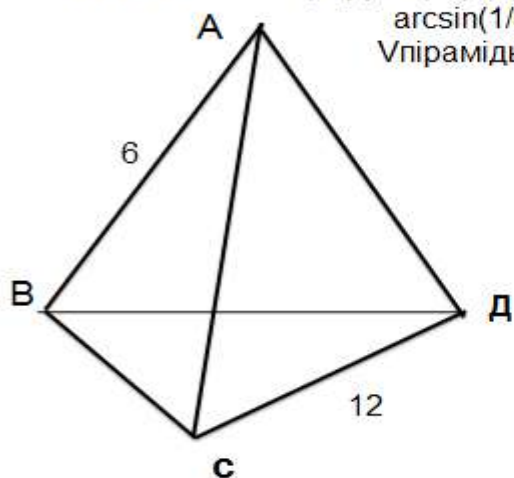
Самайнасць пры рашэнні і асэнсаванасць задачы 0% _____ 50% _____ 100%

Задача 4. Стораны асноў правільнай чатырохвугольнай піраміды роўны 3 і 9. Праз процілеглыя стораны верхняй і ніжняй асновы праведзена плоскасць. Знайдзіце значэнне выразу $5N$, дзе N – лік, які паказвае у якой адносіне праведзеная плоскасць дзеліць аб'ём піраміды, калі вядома, што $N > 1$.



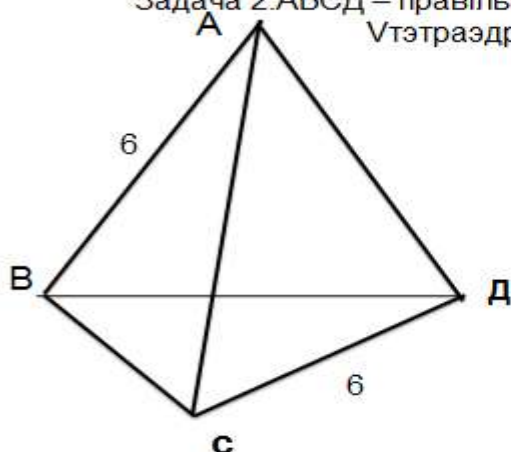
Самайнасць пры рашэнні і асэнсаванасць задачы 0% _____ 50% _____ 100%

Задача 1. $AB=6$, $CD=12$, $d(AB, CD)=4$, а $\text{вугал}(AB, CD) = \arcsin(1/8)$.
 $V_{\text{піраміды}}=?$



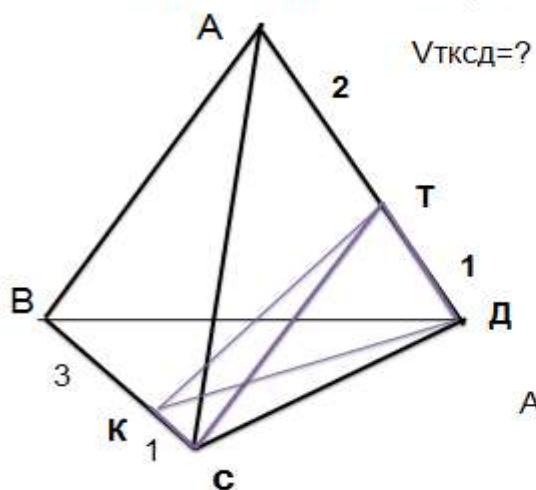
Адказ:

Задача 2. $ABCD$ – правільны тэтраэдр, $AB=6$
 $V_{\text{тэтраэдра}}=?$



Адказ:

Задача 3. $V_{ABCD}=24 \text{ см}^3$, $BK:KC=3:1$, $AT:TC=2:1$.



Адказ: