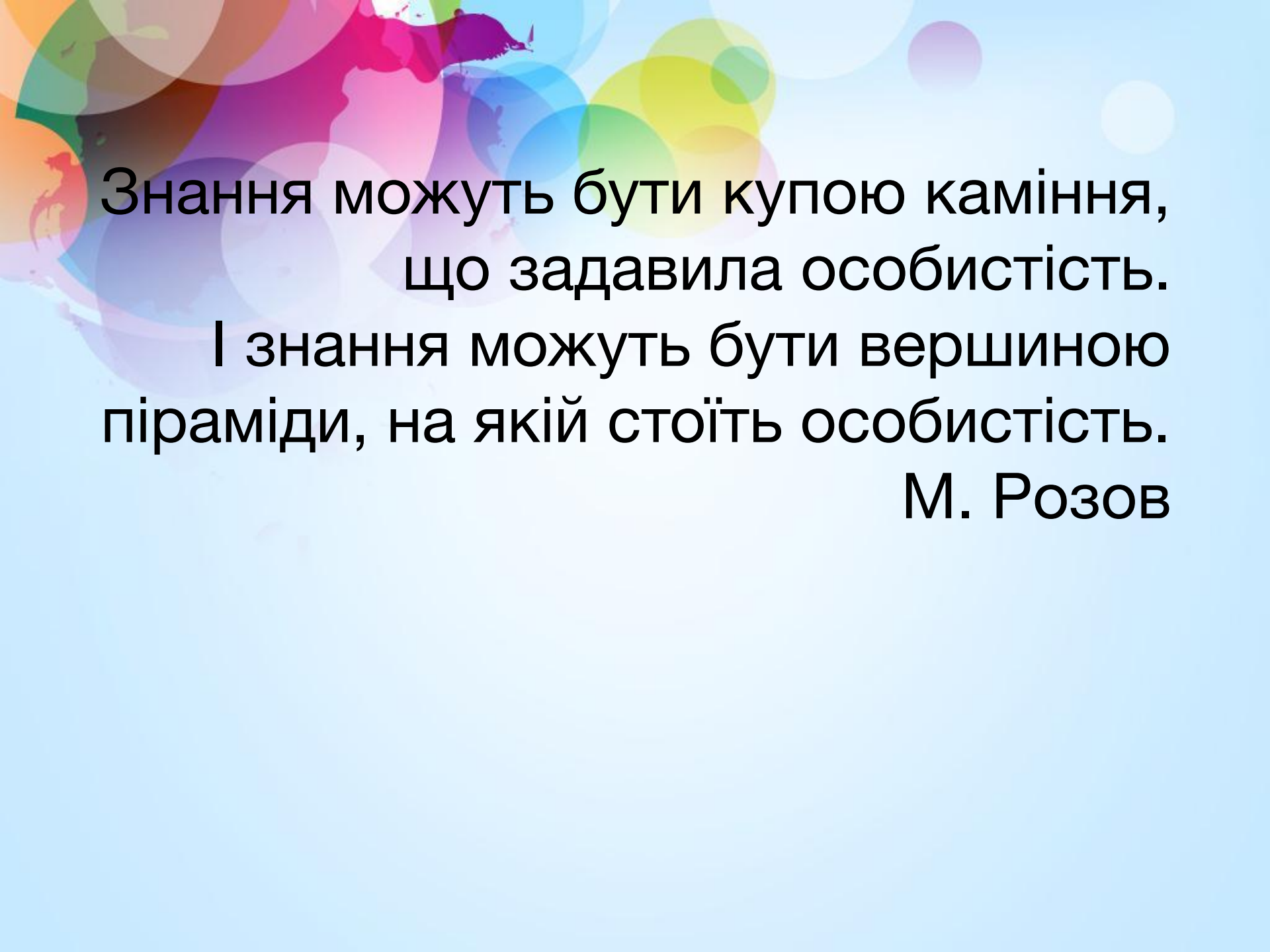


Площі бічної та повної поверхні піраміди

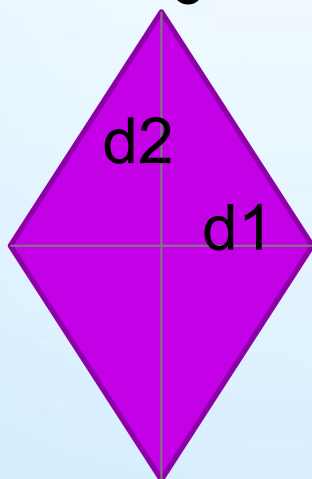
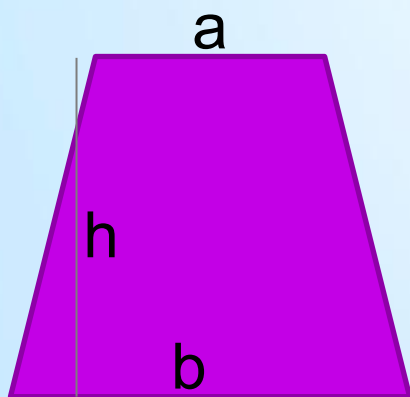
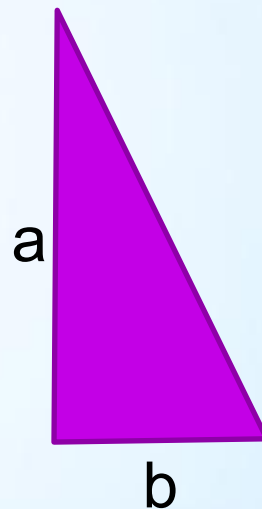
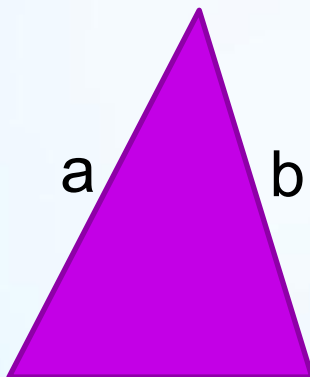
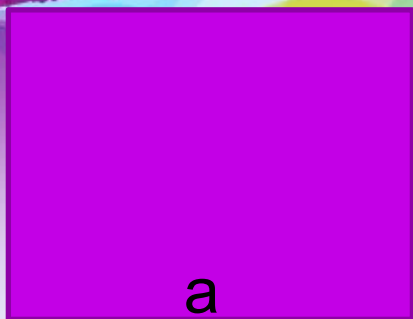
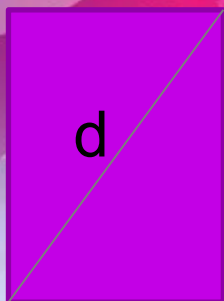




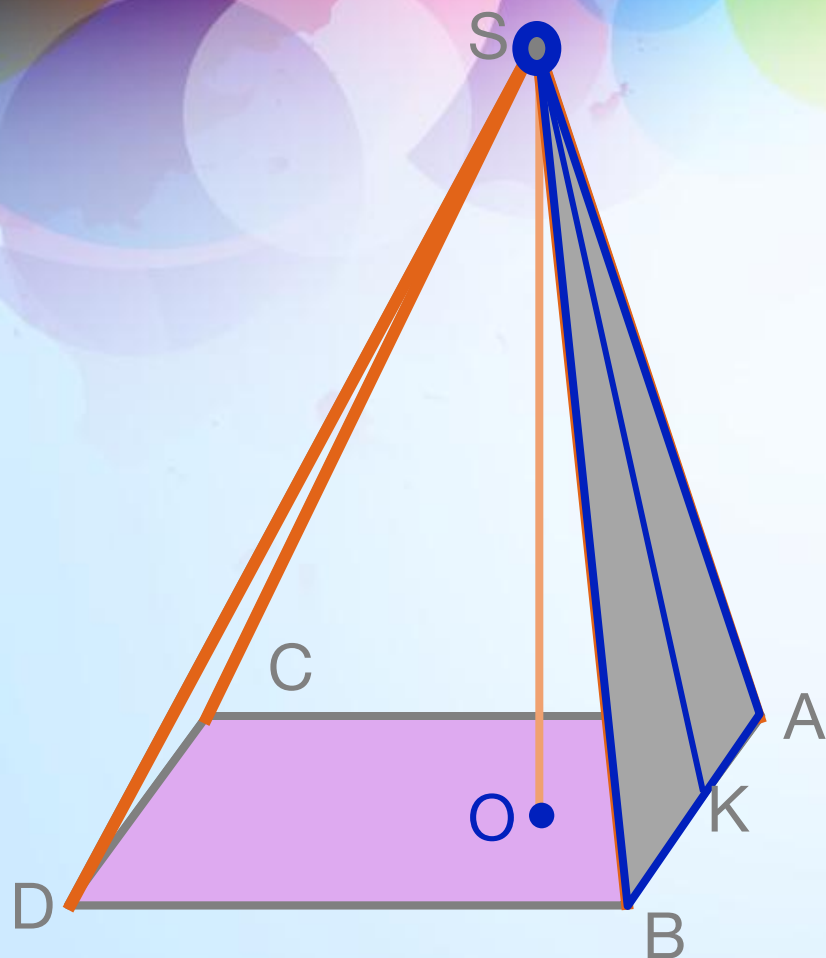
Знання можуть бути купою каміння,
що задавила особистість.

І знання можуть бути вершиною
піраміди, на якій стоїть особистість.

М. Розов



□ Апофема піраміди – висота бічної грані (SK)



□ Основа

□ Висота

□ Вершина

□ Бічні ребра

□ Бічна грань

□ Апофема

Елементи піраміди



Тест

«Перевір себе...»



❶ Яке найменше число граней може бути у піраміди?

- а) 2 *Неправильно*
 - б) 3 *Неправильно*
 - в) 4 **Правильно**
-

❷ Чи існує піраміда, яка має 125 ребер?

- а) Існує *Неправильно*
 - б) Не існує **Правильно**
-

❸ Чи існує піраміда, яка має 125 граней?

- а) Існує **Правильно**
- б) Не існує *Неправильно*

❹ Чи може піраміда мати дві бічні грані, які перпендикулярні до основи?

- а) Може **Правильно**
 - б) Не може *Неправильно*
-

❺ Чи може піраміда мати три бічні грані, які перпендикулярні до основи

- а) Може *Неправильно*
- б) Не може **Правильно**

Тест

«Перевір себе...»



❖ Піраміда може мати два бічні ребра перпендикулярні до основи

- | | |
|--------|--------------------|
| а) Так | <i>Неправильно</i> |
| б) Ні | Правильно |

❖ Існує піраміда, яка має 18 плоских кутів

- | | |
|-------------|--------------------|
| а) Існує | <i>Неправильно</i> |
| б) Не існує | Правильно |

❖ Тетраедр – це піраміда?

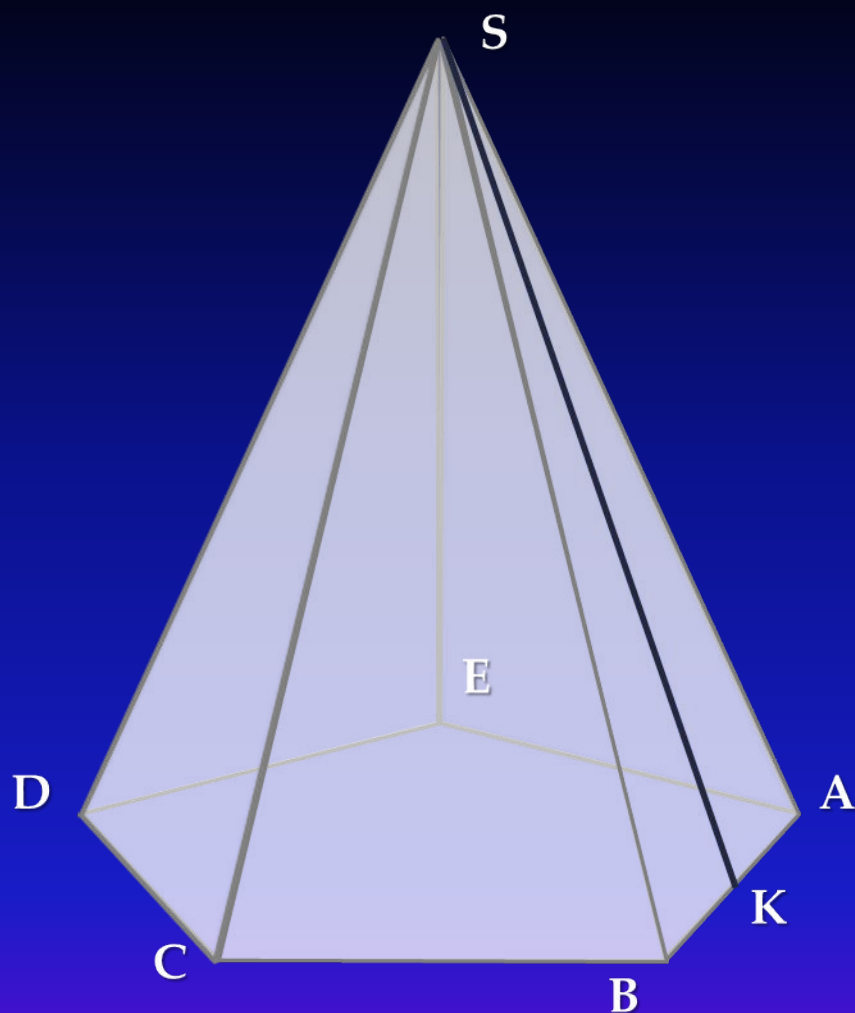
- | | |
|--------|--------------------|
| а) Так | Правильно |
| б) Ні | <i>Неправильно</i> |

❖ Чи є піраміда тетраедром?

- | | |
|--------|--------------------|
| а) Так | <i>Неправильно</i> |
| б) Ні | Правильно |

❖ Якщо одна з бічних граней піраміди перпендикулярна до основи, то висота піраміди збігається з висотою даної грані?

- | | |
|--------|--------------------|
| а) Так | Правильно |
| б) Ні | <i>Неправильно</i> |



*Площа бічної поверхні
правильної піраміди
дорівнює добутку
півпериметра її основи на
апофему піраміди*

$$S_{\text{б}} = \frac{1}{2}Pl$$

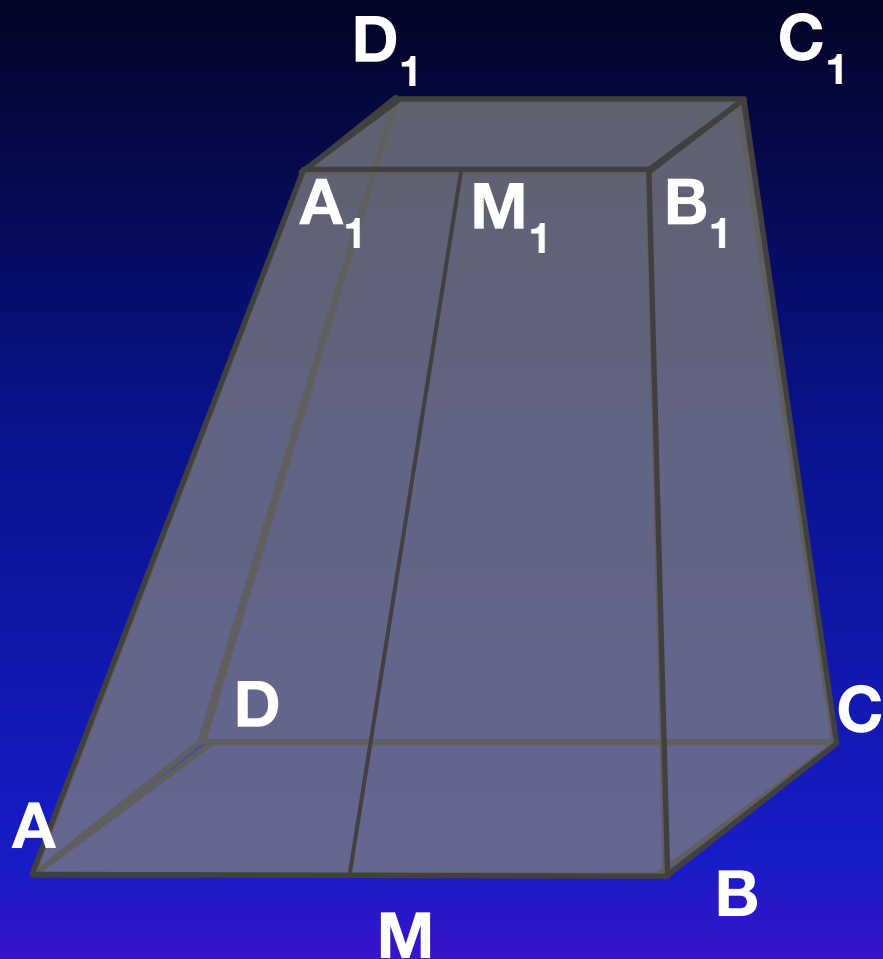
$$(S_{\text{б}} = \frac{1}{2} \times \frac{EA+AB+BC+CD+DE}{2} \times SK)$$

*Площа поверхні піраміди
дорівнює сумі площі її
бічної поверхні та площі
основи*

$$S_{\text{п.п}} = S_{\text{б.п}} + S_{\text{осн.}}$$

$$(S_{\text{п.п}} = S_{\text{б.п}} + S_{ABCDE})$$

Формули площі піраміди



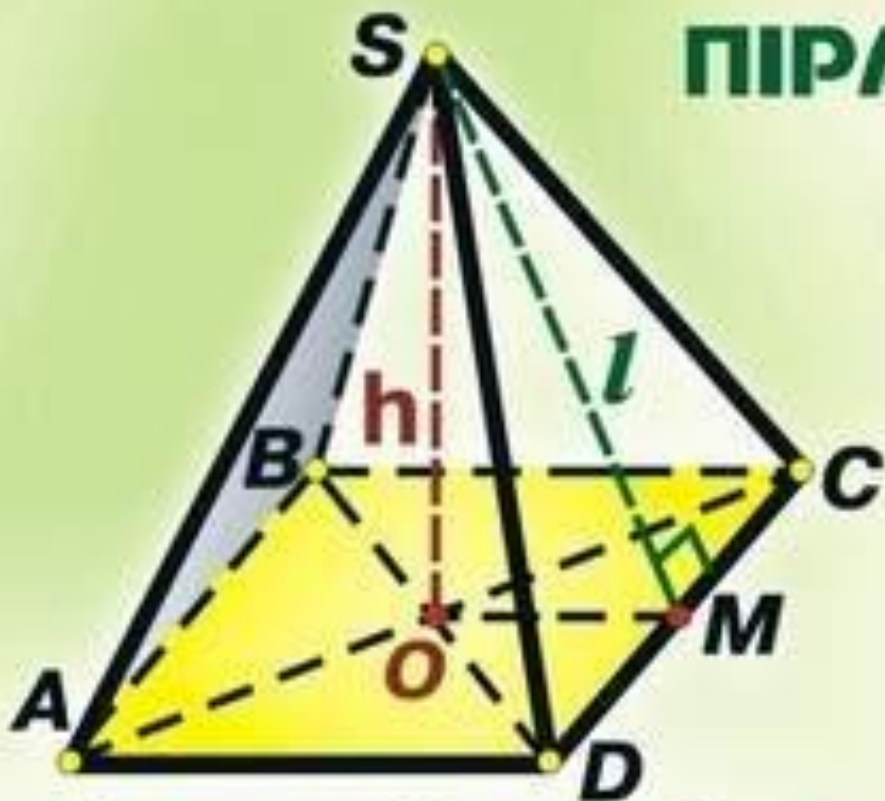
Площа бічної поверхні правильної зрізаної піраміди дорівнює добутку півсуми периметрів її основ на апофему

$$S_{\text{б.п}} = \frac{P_1 + P_2}{2} \times m$$

$$S_{\text{б.п}} = \frac{(A_1B_1 + B_1C_1 + C_1D_1 + D_1A_1) + (AB + BC + CD + DA)}{2} \times MM_1$$

Формула площі правильної зрізаної піраміди

ПІРАМІДА



$$S_{\text{повн.}} = S_{\text{біч.}} + S_{\text{осн.}}$$

ПРАВИЛЬНА

$$S_{\text{біч.}} = \frac{1}{2} P_{\text{осн.}} \cdot l$$

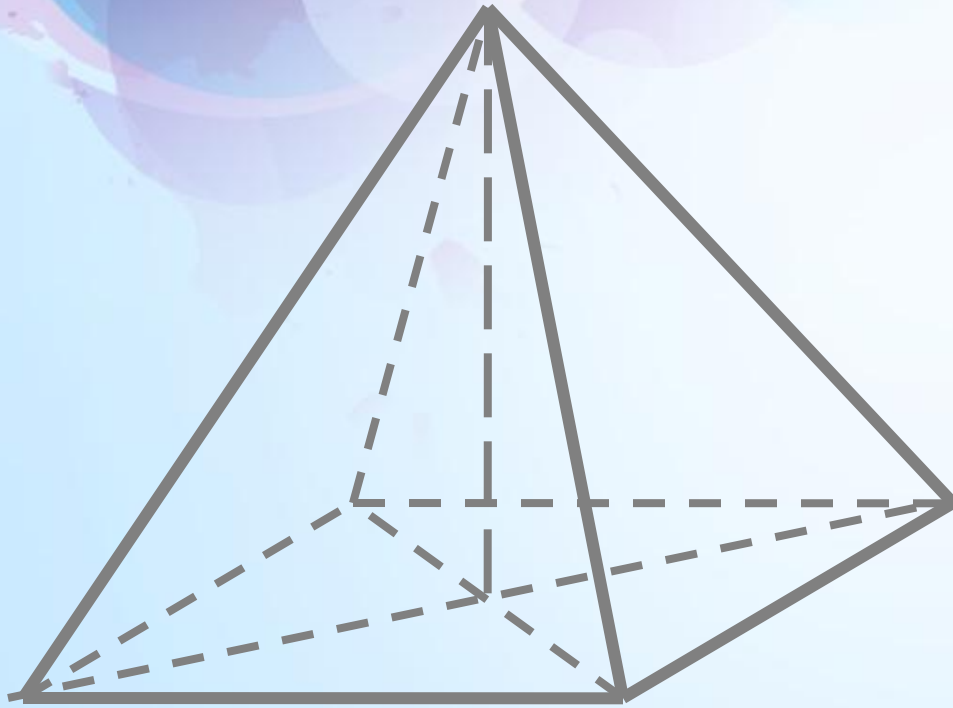


ЗРІЗАНА

$$S_{\text{біч.}} = \frac{1}{2} (P_1 + P_2) \cdot l$$

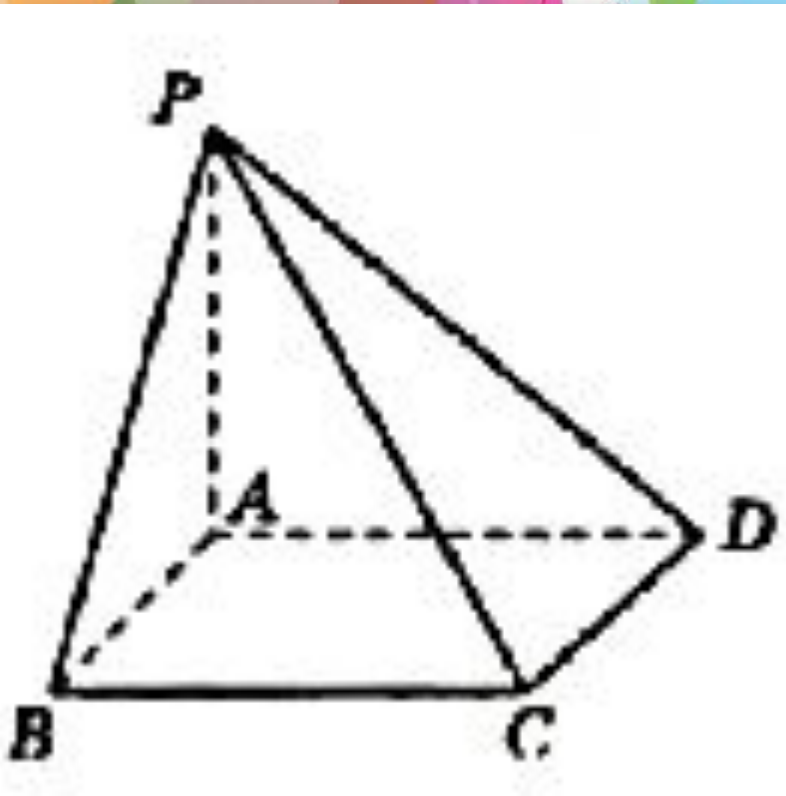
$$S_{\text{повн.}} = S_{\text{біч.}} + S_1 + S_2$$

Вчимося будувати піраміду





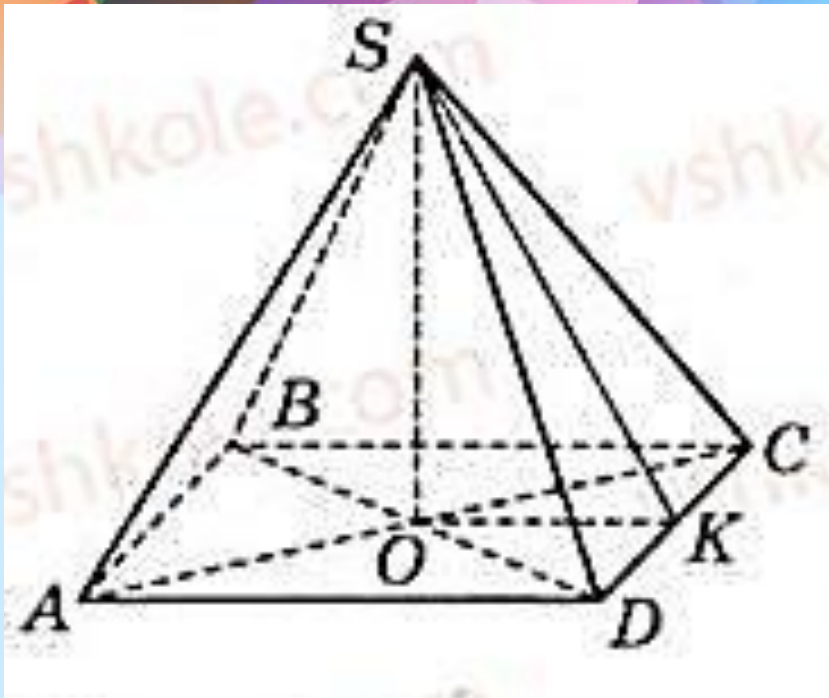
Розв'язування задач



937. Знайдіть площу поверхні правильної трикутної піраміди, у якої сторона основи дорівнює 10 см, а апофема – 6 см.

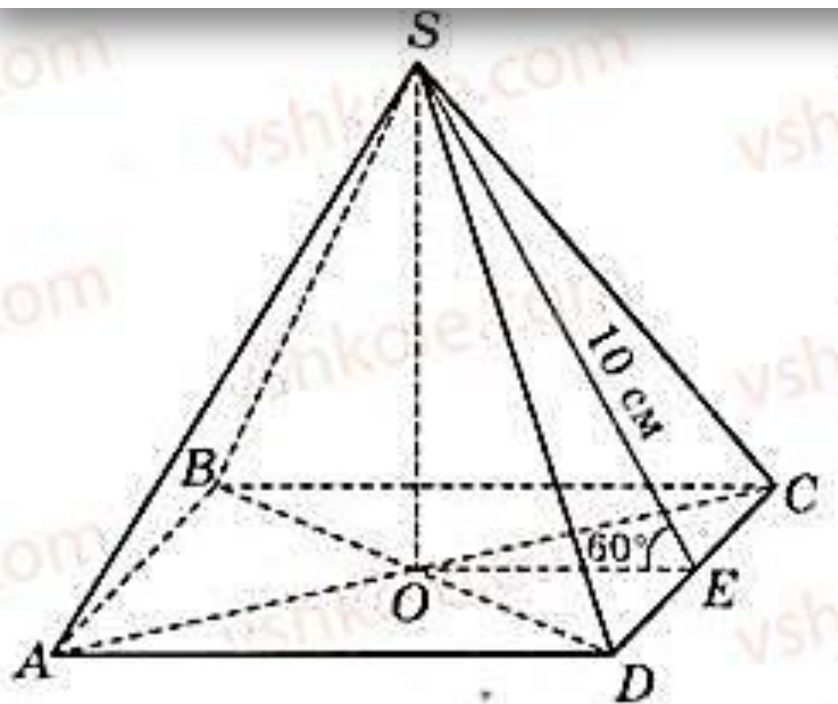
937

938. Знайдіть апофему правильної чотирикутної піраміди, якщо її висота дорівнює 4 см, а сторона основи – 6 см.

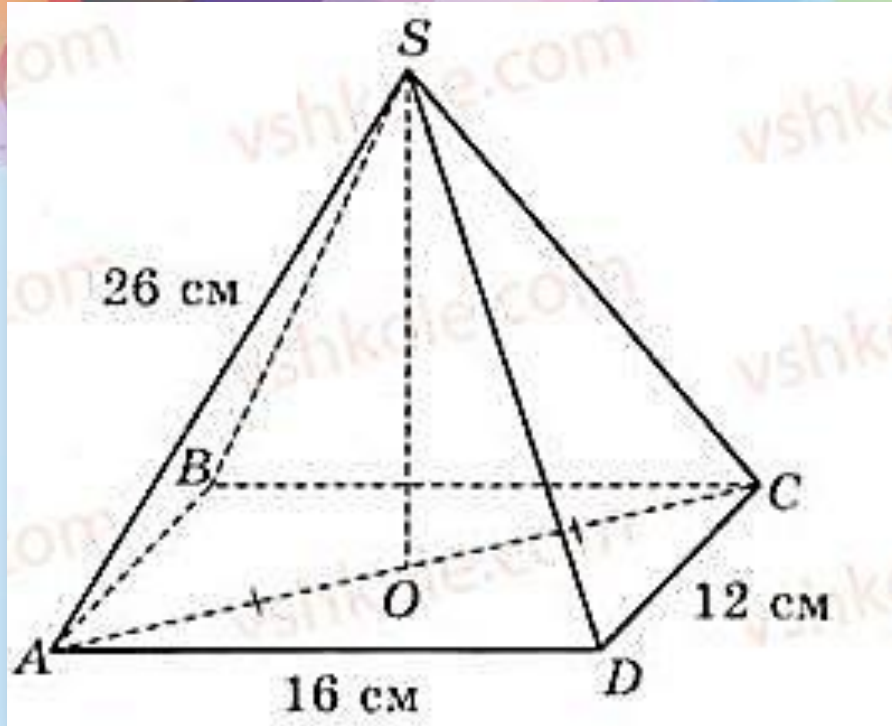


938

939. Двогранний кут при ребрі основи правильної чотирикутної піраміди дорівнює 60° , а апофема дорівнює 10 см. Знайдіть площу основи.



944. Основа піраміди – прямокутник зі сторонами 12 см і 16 см. Кожне бічне ребро дорівнює 26 см. Знайдіть висоту піраміди.



944