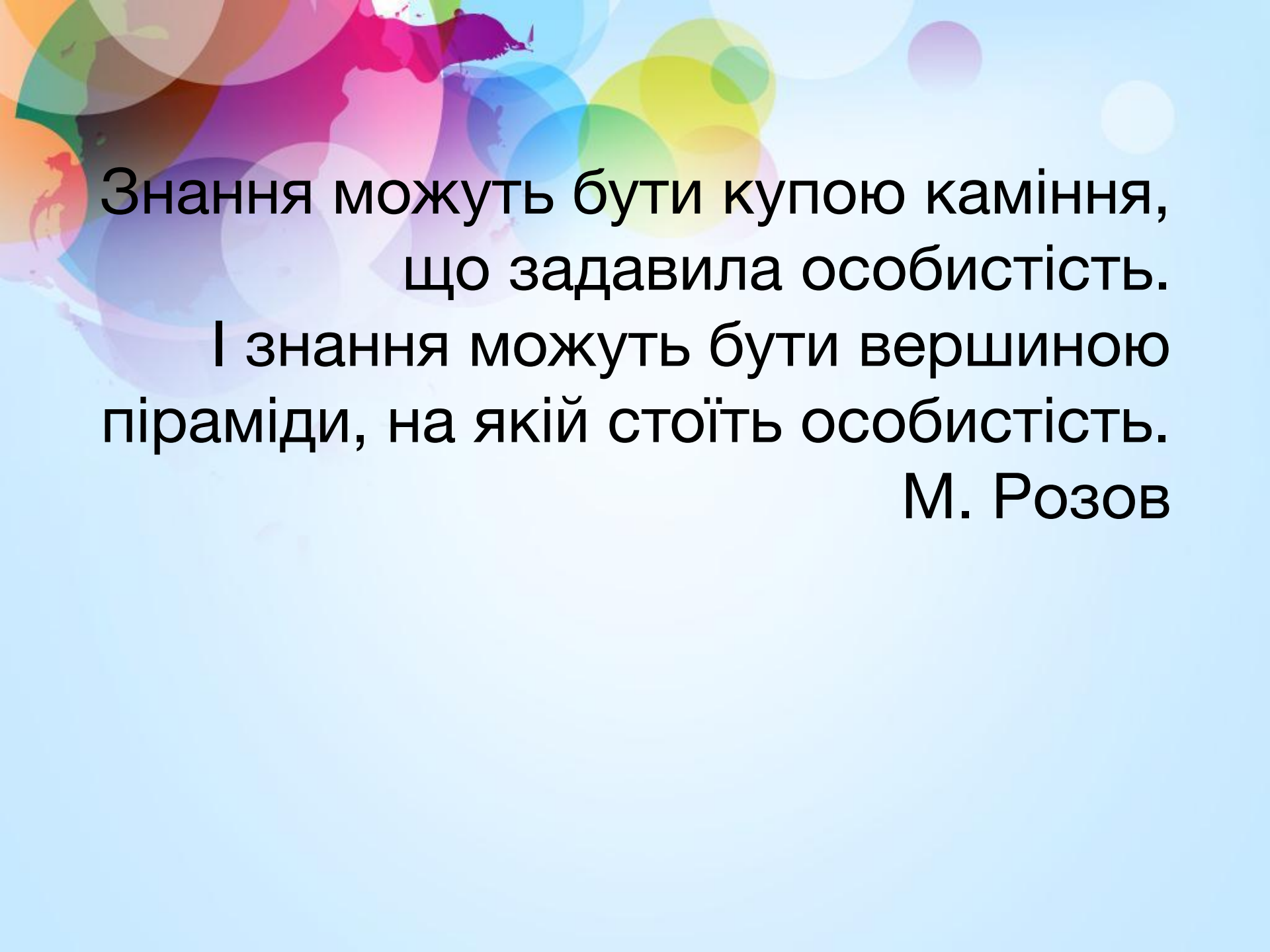


# Площі бічної та повної поверхні піраміди

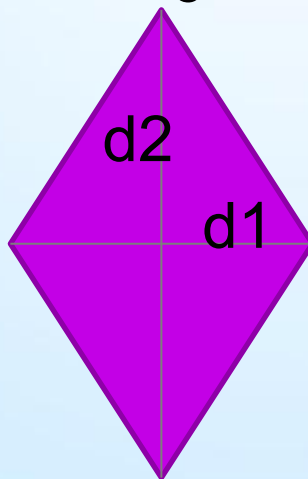
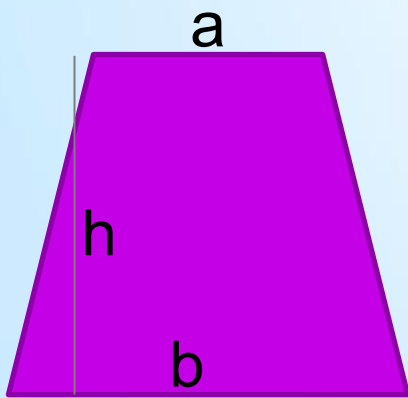
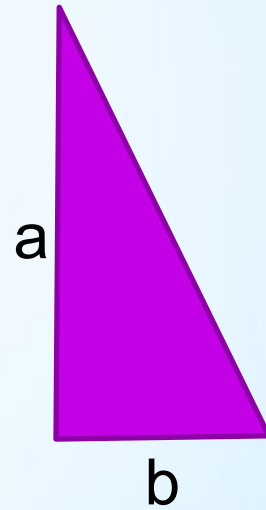
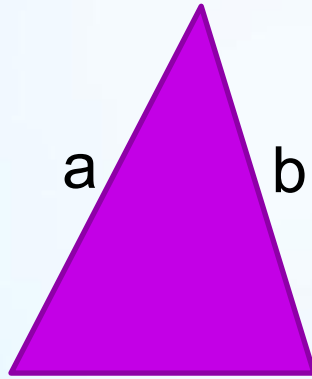
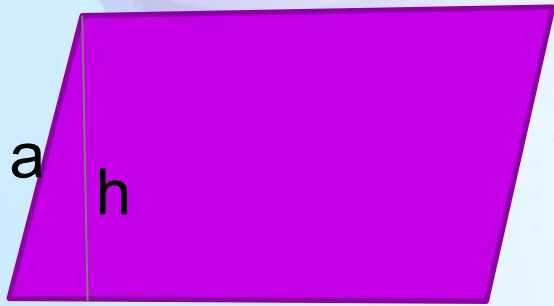
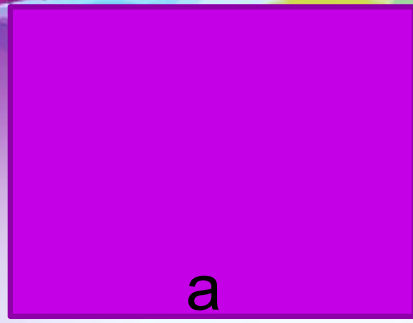
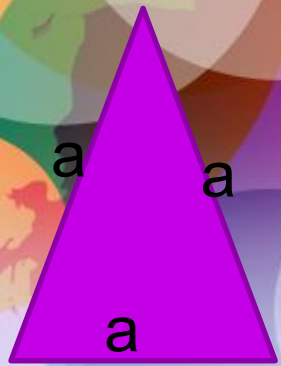




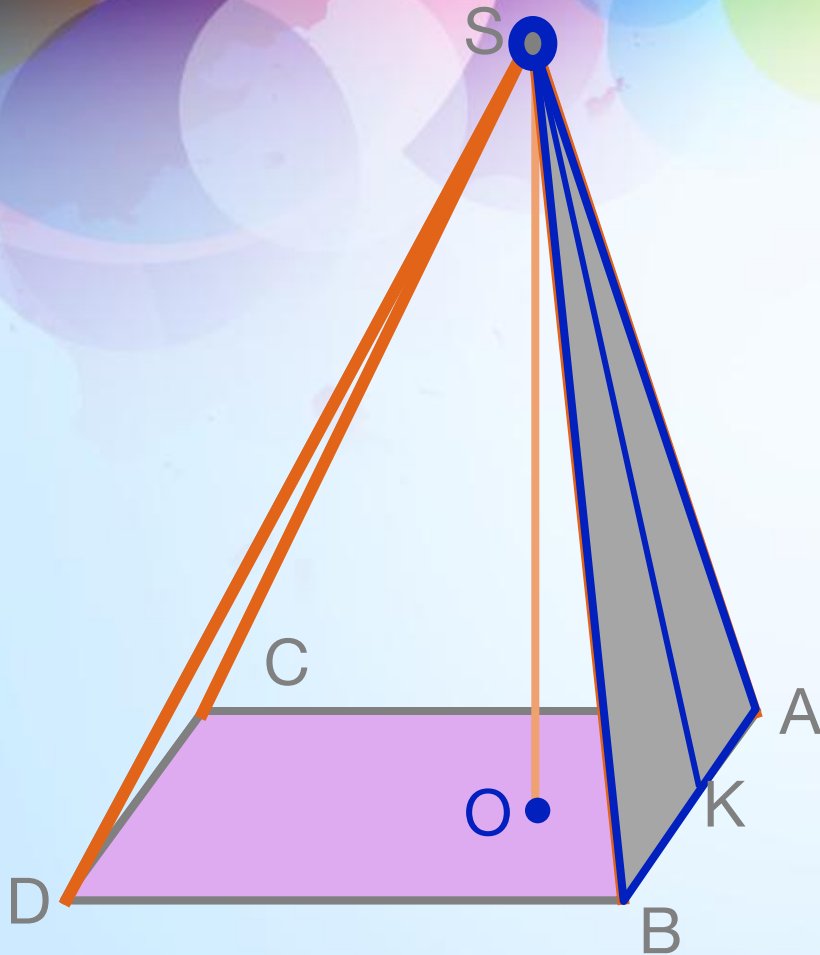
Знання можуть бути купою каміння,  
що задавила особистість.

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 піраміді?

- 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...»



❶ Піраміда може мати два бічні ребра перпендикулярні до основи

- а) Так *Неправильно*  
б) Ні ***Правильно***

❷ Існує піраміда, яка має 18 плоских кутів

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

❸ Тетраедр – це піраміда?

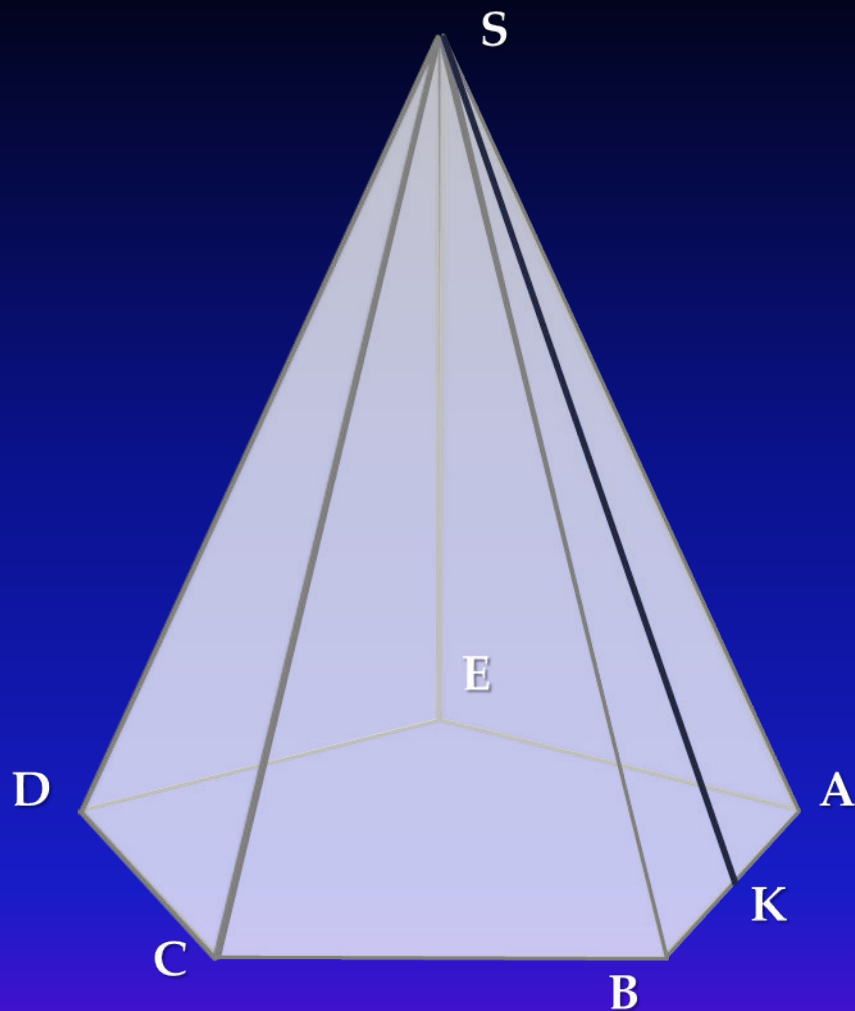
- а) Так ***Правильно***  
б) Ні *Неправильно*

❹ Чи є піраміда тетраедром?

- а) Так *Неправильно*  
б) Ні ***Правильно***

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

- а) Так ***Правильно***  
б) Ні *Неправильно*



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

$$S_6 = \frac{1}{2}Pl$$

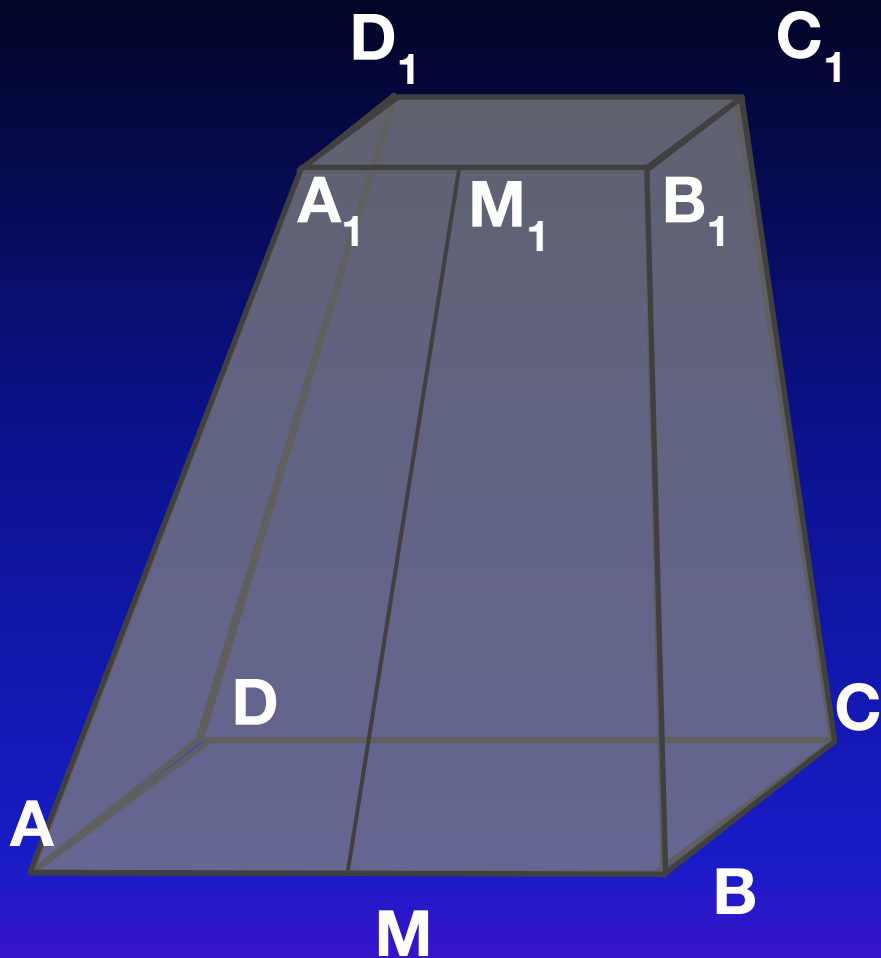
$$(S_6 = \frac{1}{2} \times \frac{EA+AB+BC+CD+DE}{2} \times SK)$$

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

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

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

# Формули площі піраміди



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

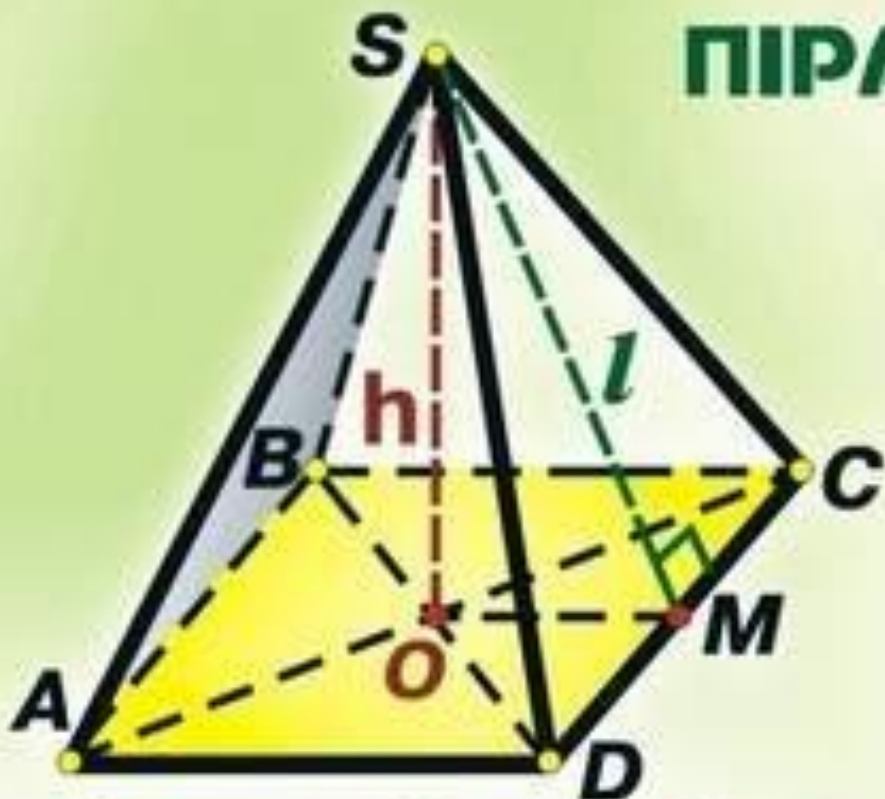
$$S_{\text{б.п}} = \frac{P_1 + P_2}{2} \times m$$

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

**Формула площі правильної зрізаної піраміди**



# ПІРАМІДА



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

**ПРАВИЛЬНА**

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

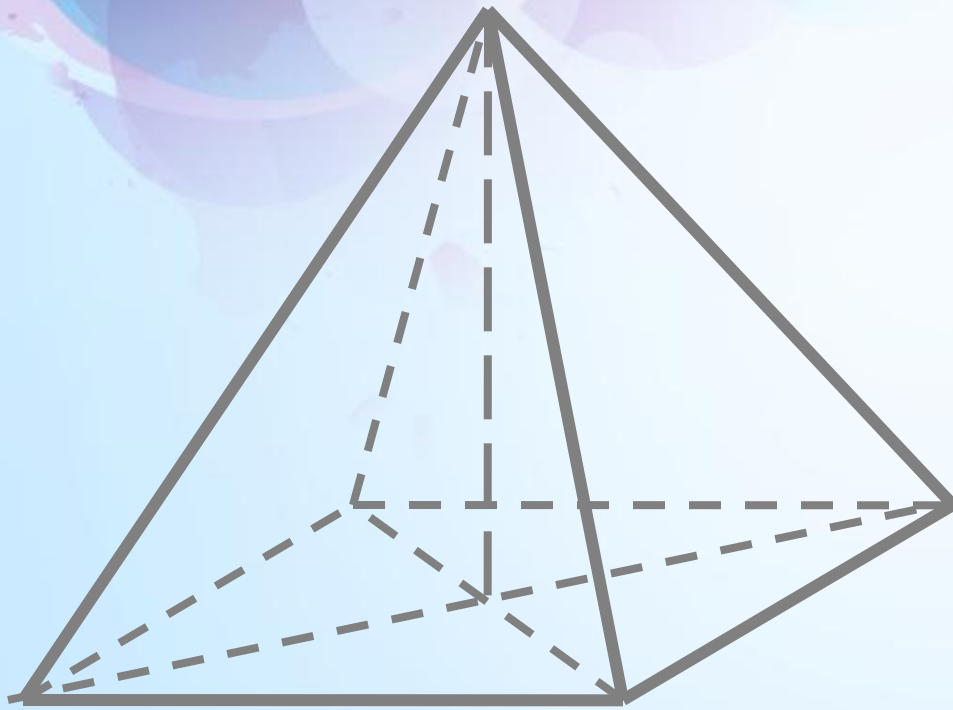


**ЗРІЗАНА**

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

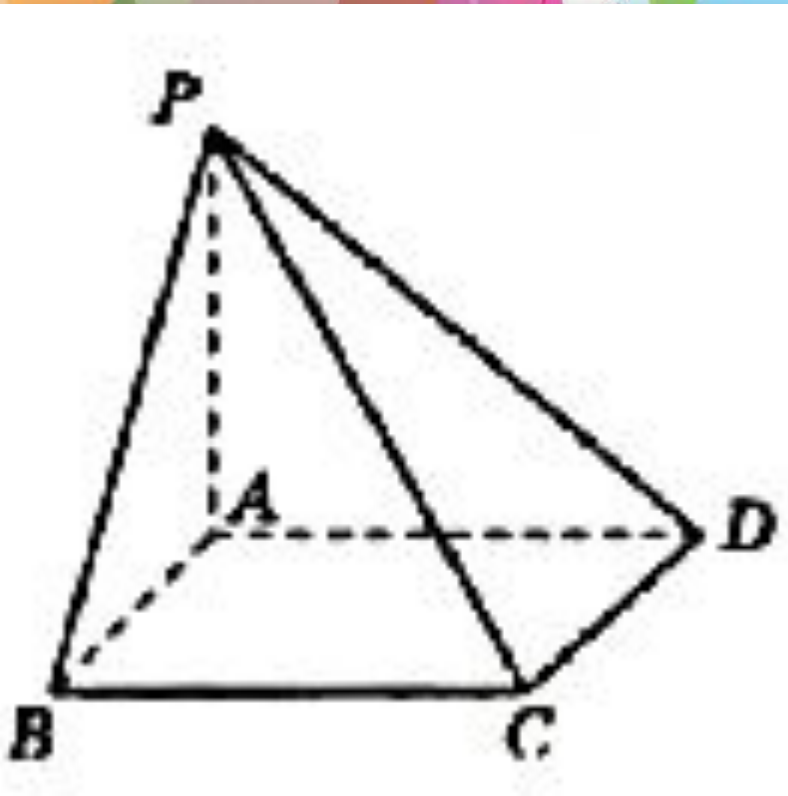
$$S_{\text{повн.}} = S_{\text{біч.}} + S_1 + S_2$$

# Вчимося будувати піраміду





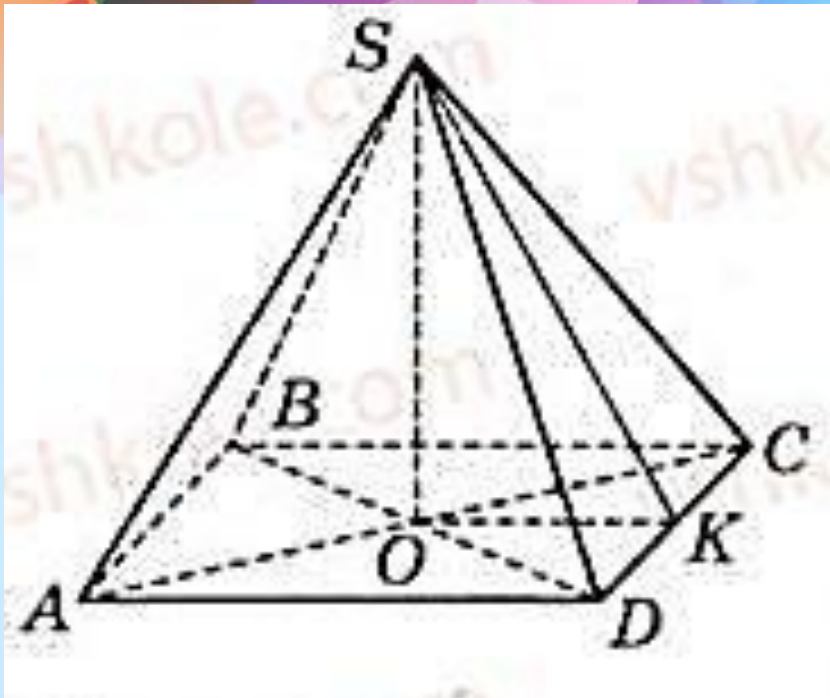
# Розв'язування задач



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

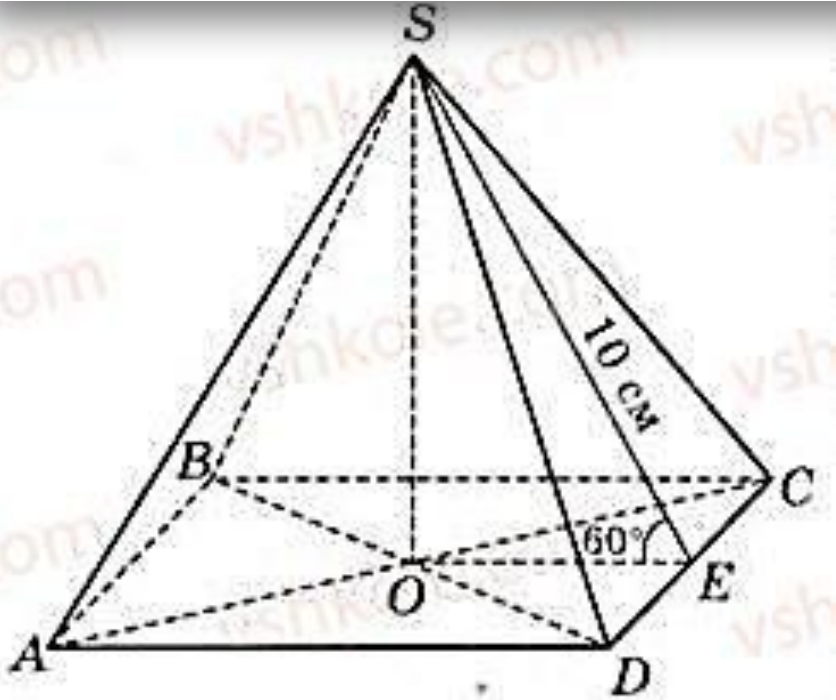
937

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



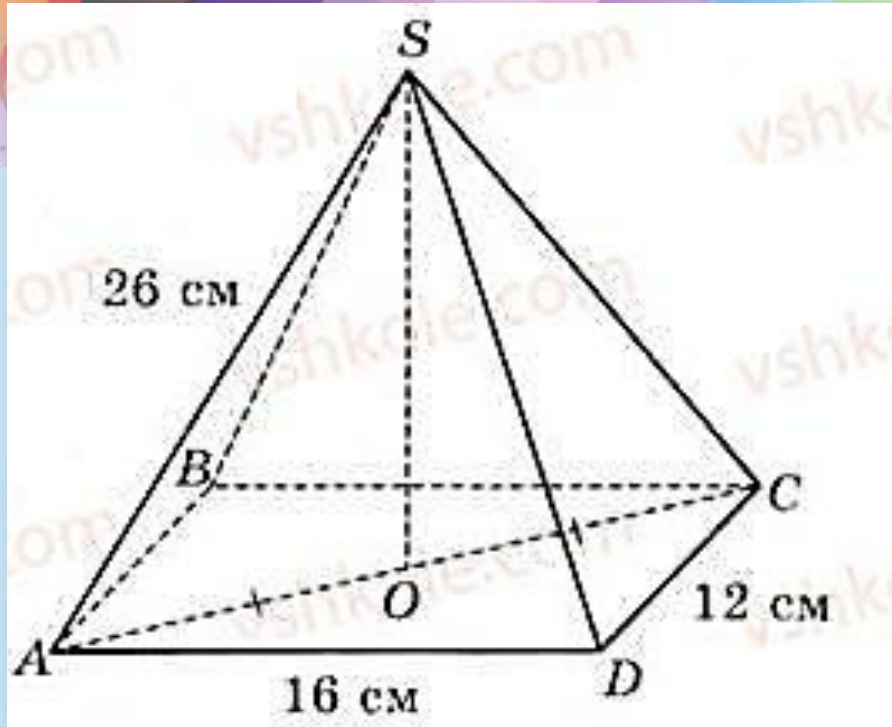
938

939. Двогранний кут при ребрі основи правильної чотирикутної піраміди дорівнює  $60^\circ$ , а апофема дорівнює 10 см. Знайдіть площу основи.



939

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



944