

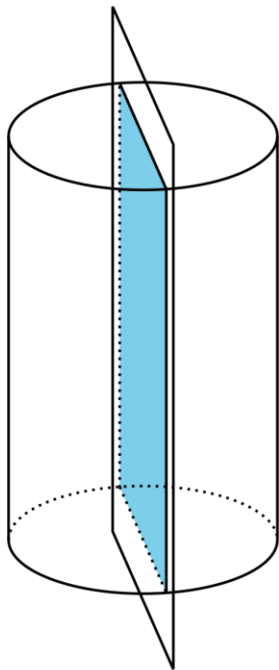
ឯកសារជំនួយគ្រួសារ

សូលីដធរណីមាត្រ

នៅក្នុងមេរៀននេះ សិស្សរបស់អ្នកនឹងវិភាគលក្ខណៈនៃធរណីមាត្រ 3 វិមាត្រ។
ព្រោះយើងរស់នៅក្នុងកន្លែង 3 វិមាត្រ មនុស្សត្រូវដោះស្រាយលំហាត់អំពីរាង 3 វិមាត្របែបនេះ
ឧទាហរណ៍:

អ្នកថ្លៃម្នាក់អាចត្រូវការបង្កើតការវិចខ្ទប់សម្រាប់បន្ទះស្រាប់ជារាងព្រិស្ត្រីកោណ។
វិស្វកម្មម្នាក់អាចត្រូវការបង្កើតម៉ាស៊ីនបញ្ជាសម្រាប់ធុងទឹកជារាងស៊ីឡាំង។
ឬអ្នកបញ្ជាភ្លើងសម្រាប់រោងឆ្នោតអាចបង្កើតគំរូភ្លើងពីភ្លើងបញ្ចាំងដោយប្រើរាងជាគោណ។

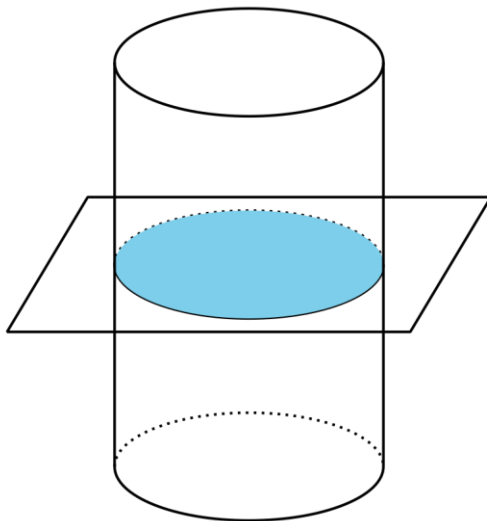
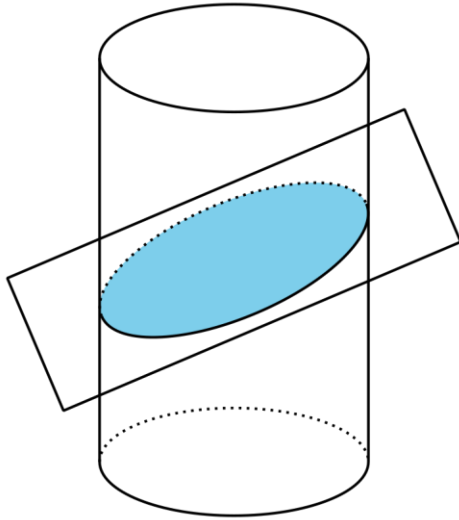
នៅពេលអនុវត្តជាមួយរាងទាំងនេះ យើងជាញឹកញាប់ត្រូវការគិតពីផ្ទៃក្នុងដែលកាត់
ឬការរត់កាត់គ្នារវាងរាង និងផ្ទៃរាបស្មើ។
នេះគឺជាប្រភេទទាំងអស់នៃផ្ទៃកាត់ពួកយើងអាចរកក្នុងរាងស៊ីឡាំង។



ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

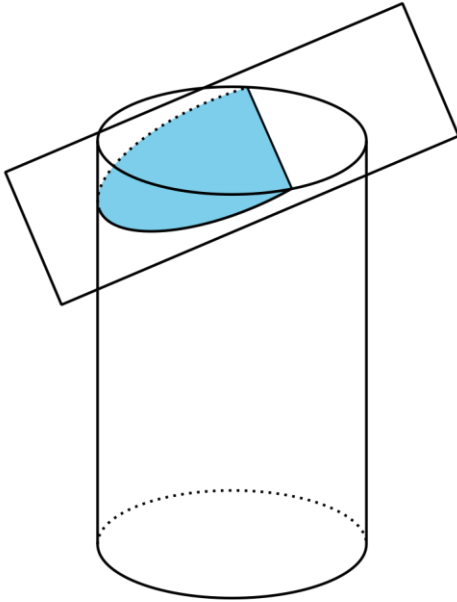
រយៈពេល



ឈ្មោះ:

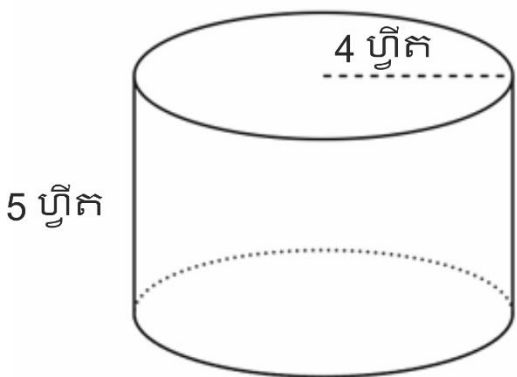
កាលបរិច្ឆេទ

រយៈពេល



ដើម្បីរកមាឌនៃព្រិស្ត ឬស៊ីឡាំង មិនថាជារាងនៃបាត ឬ ប្រសិនបើរាងក៏ឡើងលើ ឬ បញ្ចៀង (ផ្ទៀងផ្ទាត់) គុណផ្ទៃក្រឡានៃបាតនឹងកំពស់នៃរាង។ គំនិតនេះគឺបានប្រើក្នុងរូបមន្ត $V = Bh$ ដែល V គឺជាមាឌ B គឺជាផ្ទៃក្រឡានៃបាត និង h គឺជាកំពស់នៃរាង។ ឧទាហរណ៍:

ដើម្បីរកមាឌរបស់ស៊ីឡាំងនេះ ដំបូងគណនាផ្ទៃក្រឡានៃបាតរង្វង់ដោយប្រើកន្សោមលេខ πr^2 ដែល r គឺជាប្រវែងនៃកាំរបស់បាត។ បាតមានផ្ទៃក្រឡា 16π ហ្វីតការ៉េ ព្រោះ $\pi(4)^2 = 16\pi$ ។ ឥឡូវយើងអាចសង្ខេបបានថាមាឌនៃស៊ីឡាំងគឺ 80π ហ្វីតគូប ព្រោះ $16\pi \cdot 5 = 80\pi$ ។

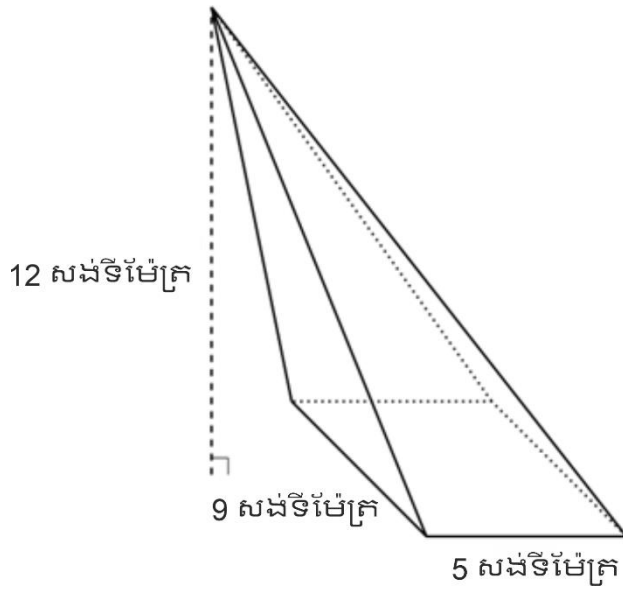


ដំណើរការក្នុងការស្វែងរកមាឌនៃពីរ៉ាមីត ឬ កោណគឺដូចគ្នានឹងការរកមាឌនៃព្រិស្ត និងស៊ីឡាំង លើកលែងតែលទ្ធផលត្រូវបានគុណនឹង $\frac{1}{3}$ ។ សម្រាប់ពីរ៉ាមីត និងកោណ នោះគឺជា $V = \frac{1}{3}Bh$ ។

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

រយៈពេល



ឧទាហរណ៍: ដើម្បីរកមាឌនៃពីរ៉ាមីតចតុកោណកែងនេះ ចាប់ផ្តើមពីការគណនាផ្ទៃក្រឡានៃបាតដែលមានទំហំ 45 សងទីម៉ែត្រការ៉េ ព្រោះ $5 \cdot 9 = 45$ ។ ឥឡូវជំនួស 45 និង 12 ទៅក្នុងរូបមន្តមាឌដើម្បីរកមាឌនៃពីរ៉ាមីតគឺ 180 សងទីម៉ែត្រគូប។

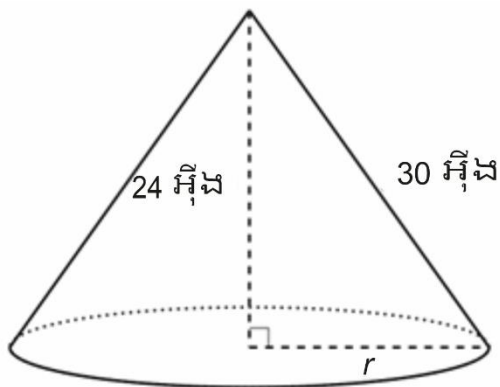
$$V = \frac{1}{3}Bh$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot 45 \cdot 12$$

$$V = 180$$

នេះគឺជាភិច្ចការសាកល្បងជាមួយសិស្សរបស់អ្នក:

នេះគឺជាកោណមួយ។



ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

រយៈពេល

1. រង្វាស់មួយដែលអ្នកត្រូវការគណនាមានគឺបានបាត់។ រកតម្លៃនឹងរង្វាស់នេះ។
2. គណនាមាននៃរាងកោណ។

ចម្លើយ:

1. ប្រវែងនៃកាំគឺបានបាត់។ ព្រោះនេះគឺជាត្រីកោណកែង ដោយប្រើទ្រឹស្តីបទពីតាក្រុរ។ មួយក្នុងចំណោមរង្វាស់ជើងរបស់ត្រីកោណគឺ 24 អ៊ុំង និង អ៊ុំប៉ូតេនុសមានប្រវែង 30 អ៊ុំង ដូច្នេះ $24^2 + r^2 = 30^2$ ។ លើកការ៉េ 24 និង 30 យើងបានលទ្ធផល $576 + r^2 = 900$ ។ ដក 576 ពីជ្រុងទាំងពីរ យើងទទួលបានលទ្ធផល $r^2 = 324$ ។ ឥឡូវ r គឺជាចំនួនវិជ្ជមានដែលលើកការ៉េដើម្បីទទួលបាន 324 ដូច្នេះកាំមានប្រវែង 18 អ៊ុំង ព្រោះ $\sqrt{324} = 18$ ។
2. រូបមន្តសម្រាប់មាឌនៃកោណគឺ $V = \frac{1}{3}Bh$ ។ បាតរបស់កោណគឺជាជួរដែលមានកាំ 18 អ៊ុំង។ ផ្ទៃក្រឡាបាតគឺ 324π អ៊ុំងការ៉េ ព្រោះ $\pi(18)^2 = 324\pi$ ។ ជំនួសផ្ទៃក្រឡានេះ និងកំពស់របស់កោណគឺ 24 អ៊ុំង ទៅជារូបមន្តមាឌដើម្បីស្វែងរកមាឌនៃកោណគឺ $2,592\pi$ អ៊ុំងគូប:

$$V = \frac{1}{3}Bh$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot 324\pi \cdot 24$$

$$V = 2,592\pi$$



© CC BY 2019 by Illustrative Mathematics®