

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

រយៈពេល

## ឯកសារជំនួយគ្រួសារ

### សមីការដឺក្រេទីពីរ

នៅក្នុងវគ្គនេះ

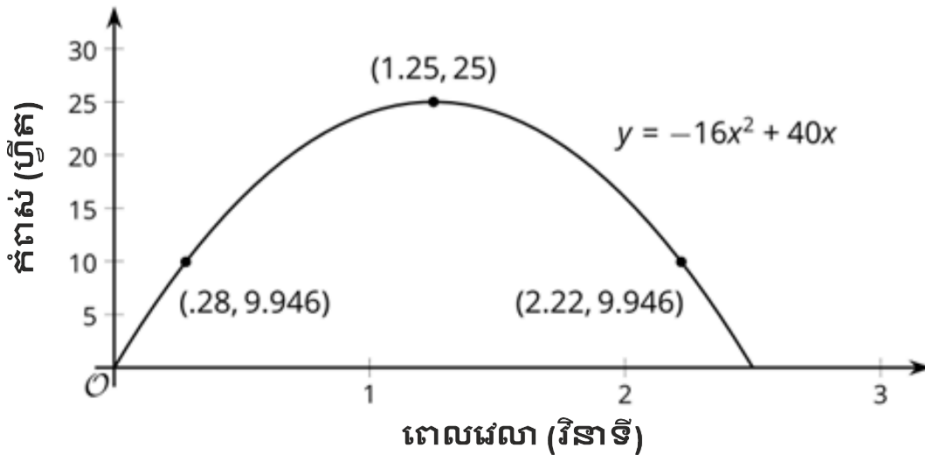
សិស្សរបស់អ្នកនឹងសិក្សាពីរបៀបដោះស្រាយសមីការដឺក្រេទីពីរដោយប្រើវិធីមួយចំនួន។

នៅក្នុងវគ្គមុន

សិស្សបានឃើញពីរបៀបដែលអនុគមន៍ដឺក្រេទីពីរអាចតាងស្ថានភាពផ្សេងៗដូចជាកម្ពស់បាល់ដែលបោះទៅក្នុងអាកាសលើសពេលវេលាកំណត់។

ក្រាហ្វិកបង្ហាញថាបាល់មានកម្ពស់ 10 ហ្វីតពីលើដីប្រើពេលវេលាប្រហែល 0.28 វិនាទី ហើយម្តងទៀតនៅប្រហែល 2.22 វិនាទីបន្ទាប់ពីការបោះឡើង។

ដំណោះស្រាយចំពោះសមីការ  $-16x^2 + 40x = 10$  នឹងផ្តល់ឱ្យយើងនូវពេលវេលា ពិតប្រាកដនៅពេលបាល់មានកម្ពស់ 10 ហ្វីតពីលើដី។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ការរកដំណោះស្រាយពិតប្រាកដទាំងនោះអាចនឹងពិបាក។



ដើម្បីរៀនពីរបៀបដោះស្រាយសមីការដែលស្ថិតស្ថេរជាងនេះ

សិស្សដំបូងត្រូវផ្តល់អំណះអំណាងអំពីវិធីដោះស្រាយសមីការដូចជា  $x^2 = 9$  ឬ  $(x - 1)^2 = 9$  តើអ្នកអាចគណនាដំណោះស្រាយសមីការទាំងនេះបានទេ?

អ្នកប្រហែលជាបានសម្គាល់ឃើញថាចម្លើយចំពោះ  $x^2 = 9$  គឺ 3 ព្រោះ  $3^2 = 9$  ជាមួយគ្នានេះ -3 ក៏ជាចម្លើយផងដែរព្រោះ  $(-3)^2$  ក៏ស្មើ 9 ដែរ។ តាមរយៈការផ្តល់អំណះអំណាងដូចគ្នា

នោះចម្លើយចំពោះ  $(x - 1)^2 = 9$  ស្មើ 4 និង -2។

អ្នកអាចពិនិត្យមើលចម្លើយទាំងនោះបានព្រោះ  $4 - 1 = 3$  និង  $-2 - 1 = -3$ ។

នៅវគ្គក្រោយ សិស្សរបស់អ្នកនឹងរៀនសរសេរកន្សោមឡើងវិញ

ដើម្បីរកតម្លៃដែលបង្កើតកន្សោមស្មើនឹង 0 យ៉ាងឆាប់រហ័ស។ ដូច្នោះអាចមានប្រយោជន៍នេះជាដូច្នោះដែលបង្ហាញថា  $x^2 + 3x$  ស្មើ  $x(x + 3)$ ។

$x \quad 3$

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

រយៈពេល

$$\begin{array}{r} x \quad 3 \\ x \quad x^2 \quad 3x \end{array}$$

នោះមានន័យថាចម្លើយចំពោះសមីការ  $x^2 + 3x = 0$  គឺដូចគ្នានឹងចម្លើយចំពោះសមីការ  $x(x + 3) = 0$ ។ តើអ្នកអាច “ឃើញ” ពីសមីការទីពីរដែលចម្លើយគឺស្មើ 0 និង -3 ដែរទេ?

នៅចុងបញ្ចប់រៀន សិស្សបានយល់ថារូបមន្តដឺក្រេទីពីរដែលអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីរកចម្លើយពិតប្រាកដចំពោះសមីការដឺក្រេទីពីរណាមួយ។

**នេះជាកិច្ចការដែលត្រូវសាកល្បងជាមួយសិស្សរបស់អ្នក:**

ចូរដោះស្រាយសមីការ  $x^2 - 4x + 3 = 0$  តាមវិធីពីរ៖

1. ចូរសរសេរទម្រង់ដាក់ជាកត្តាឡើងវិញ។ នេះជាដ្យាក្រាមដើម្បីជួយអ្នក។

$$\begin{array}{r} x \quad \quad \quad -3 \\ x \quad \quad \quad x^2 \quad \quad \quad -3x \\ -1 \quad \quad \quad -1x \quad \quad \quad 3 \end{array}$$

2. ធ្វើឱ្យផ្នែកទាំងពីរមានរាងការ៉េល្អឥតខ្ចោះ។ ទាំងនេះជាពីរបីជំហានដំបូងដើម្បីជួយអ្នក។

$$\begin{aligned} x^2 - 4x + 3 &= 0 \\ x^2 - 4x + 4 &= 1 \\ (x - 2)^2 &= 1 \end{aligned}$$

**ដំណោះស្រាយ:**

1.  $(x - 1)(x - 3) = 0$  និងដំណោះស្រាយគឺ  $x = 1$  និង  $x = 3$ ។
2. ចម្លើយតែមួយគត់គឺ  $x = 1$  ព្រោះ  $(1 - 2)^2 = (-1)^2$ , ស្មើ 1។ ចម្លើយផ្សេងទៀតគឺ  $x = 3$  ព្រោះ  $(3 - 2)^2 = (1)^2$ , ក៏ស្មើ 1 ដែរ។

**សេចក្តីសង្ខេបមេរៀនវិដេអូ**

ទាំងនេះជាសេចក្តីសង្ខេបមេរៀនវិដេអូសម្រាប់ពិជគណិត 1, រៀង 7៖ សមីការដឺក្រេទីពីរ។ វិដេអូនីមួយៗផ្តោតទៅលើគោលគំនិតសំខាន់ៗ និងវាក្យស័ព្ទដែលសិស្សរៀនឆ្លងកាត់មេរៀនមួយ ឬច្រើននៅក្នុងមេរៀន។ មាតិកានៃវិដេអូសង្ខេបមេរៀនទាំងនេះ គឺផ្អែកលើការសង្ខេបមេរៀនសរសេរដែលអាចរកឃើញនៅចុងនៅមេរៀននៃកម្មវិធីសិក្សា។ គោលបំណងនៃវិដេអូមេរៀនទាំងនេះ គឺដើម្បីកាត់ទ្រសិស្សក្នុងរំលឹក និងត្រួតពិនិត្យការយល់ដឹងរបស់ពួកគេអំពីគោលគំនិត និងវាក្យស័ព្ទសំខាន់ៗ។ នេះគឺវិធីដែលអាចទៅរួចមួយចំនួន ដែលគ្រួសារអាចប្រើវិដេអូទាំងនេះ:

- បន្តទទួលបានព័ត៌មានអំពីគោលគំនិត និងវាក្យស័ព្ទដែលសិស្សកំពុងរៀននៅក្នុងថ្នាក់។
- មើលវិដេអូជាមួយសិស្សរបស់ពួកគេ និងឈប់នៅក្រុងចំនុចដែលសំខាន់ៗដើម្បីព្យាករពីអ្វីដែលនឹងកើតឡើងបន្ទាប់ ឬគិតពីឧទាហរណ៍ដទៃទៀតនៃវាក្យស័ព្ទ (ពាក្យដែលដិត)។

ឈ្មោះ: កាលបរិច្ឆេទ រយៈពេល

- ពិចារណាតាមការភ្ជាប់ទៅកាន់តំណភ្ជាប់របស់វគ្គផ្សេងទៀត ដើម្បីរំលឹកគោលគំនិតរបស់គណិតវិទ្យាដែលនាំទៅដល់វគ្គនេះ ឬដើម្បីមើលជាមុននូវកន្លែងដែលគោលគំនិតនៅក្នុងវគ្គនេះនាំទៅដល់វគ្គនានានាពេលអនាគត។

ពិជគណិត 1, រក្ក 7: សមីការដឺក្រេទីពីរ	Vimeo	YouTube
វីដេអូទី 1: ដំណោះស្រាយសមីការដឺក្រេទីពីរ (មេរៀនទី 1-5)	<a href="#">តំណភ្ជាប់</a>	<a href="#">តំណភ្ជាប់</a>
វីដេអូទី 2: ទម្រង់ដាក់ជាកត្តា (6-10)	<a href="#">តំណភ្ជាប់</a>	<a href="#">តំណភ្ជាប់</a>
វីដេអូទី 3: ការបំពេញការ៉េ (មេរៀនទី 11-15)	<a href="#">តំណភ្ជាប់</a>	<a href="#">តំណភ្ជាប់</a>
វីដេអូទី 4: រូបមន្តដឺក្រេទីពីរ (មេរៀនទី 16-18)	<a href="#">តំណភ្ជាប់</a>	<a href="#">តំណភ្ជាប់</a>
វីដេអូទី 5: ដំណោះស្រាយសនិទាន និងអសនិទាន (មេរៀនទី 19-21)	<a href="#">តំណភ្ជាប់</a>	<a href="#">តំណភ្ជាប់</a>
វីដេអូទី 6: ទម្រង់ Vertex (មេរៀនទី 22-24)	<a href="#">តំណភ្ជាប់</a>	<a href="#">តំណភ្ជាប់</a>

**វីដេអូទី 1**

វីដេអូ 'VLS Alg1U7V1 ដំណោះស្រាយសមីការដឺក្រេទីពីរ (មេរៀនទី 1-5)' មាននៅទីនេះ៖ <https://player.vimeo.com/video/524344018>

**វីដេអូទី 2**

វីដេអូ 'VLS Alg1U7V2 ទម្រង់ដាក់ជាកត្តា (6-10)' មាននៅទីនេះ៖ <https://player.vimeo.com/video/524508901>

**វីដេអូទី 3**

វីដេអូ 'VLS Alg1U7V3 ការបំពេញការ៉េ (មេរៀនទី 11-15)' មាននៅទីនេះ៖ <https://player.vimeo.com/video/526584806>

**វីដេអូទី 4**

វីដេអូ 'VLS Alg1U7V4 រូបមន្តដឺក្រេទីពីរ (មេរៀនទី 16-18)' មាននៅទីនេះ៖ <https://player.vimeo.com/video/531440950>

**វីដេអូទី 5**

វីដេអូ 'VLS Alg1U7V5 ដំណោះស្រាយសនិទាន និងអសនិទាន (មេរៀនទី 19-21)' មាននៅទីនេះ៖ <https://player.vimeo.com/video/531442545>

**វីដេអូទី 6**

វីដេអូ 'VLS Alg1U7V6 ទម្រង់ Vertex (មេរៀនទី 22-24)' មាននៅទីនេះ៖ <https://player.vimeo.com/video/531444254>

---

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

រយៈពេល



© CC BY 2019 by Illustrative Mathematics®