

## កិច្ចការបង្រៀន

- មុខវិជ្ជា     ៖ គណិតវិទ្យា
- ថ្នាក់ទី     ៖ ៨
- មេរៀនទី៩ ៖ ប្លង់កូអរដោនេនៃក្រាប
- ចំណងជើងរង ៖ I. ប្លង់កូអរដោនេ
  - ១. សញ្ញាណកូអរដោនេ
  - ២. កូអរដោនេនៃចំណុចមួយក្នុងប្លង់
- រយៈពេល   ៖ ១ម៉ោង (៥០នាទី)
- វិធីសាស្ត្របង្រៀន ៖ គោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល
- ម៉ោងទី     ៖ .....

### I- វត្ថុបំណង

- ចំណេះដឹង៖ រៀបរាប់ពីរបៀបសង់ប្លង់ កូអរដោនេ និងចំណុចបានត្រឹមត្រូវតាមរយៈឧទាហរណ៍ និងសេចក្តីពន្យល់របស់គ្រូបង្រៀន។
- បំណិន៖ សង់ប្លង់ កូអរដោនេ និងចំណុចបានត្រឹមត្រូវ ស្ទាត់ជំនាញតាមរយៈលំហាត់របស់គ្រូ ឬក្រុមជុំសេចក្តីពន្យល់បន្ថែមរបស់គ្រូបង្រៀន។
- ឥរិយាបថ៖ មានស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្ន ស្តាប់ការណែនាំ អំពីរបៀបសង់កូអរដោនេ។

### II- សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន

#### ឯកសារយោង៖

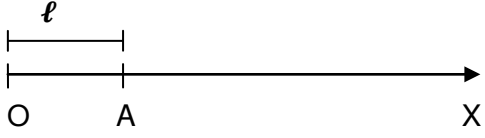
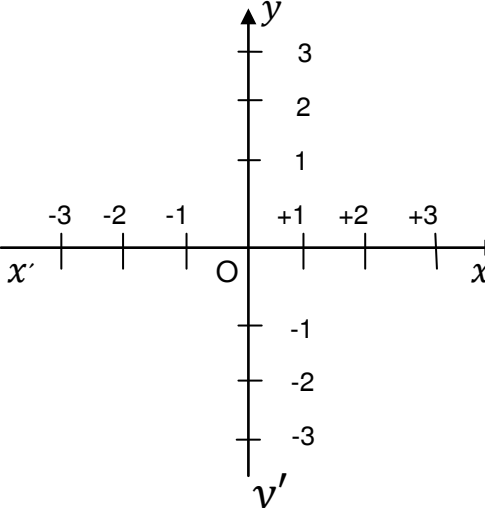
- + សៀវភៅពុម្ពគ្រូ មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា ថ្នាក់ទី៨ ។
- + សៀវភៅពុម្ពសិស្ស មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា ថ្នាក់ទី៨ ទំព័រទី ១១៥ និងទំព័រទី១១៦ ។

#### សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន

- + បន្ទាត់ក្រិត ក្តាឆ្នួន...។

### III- សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន

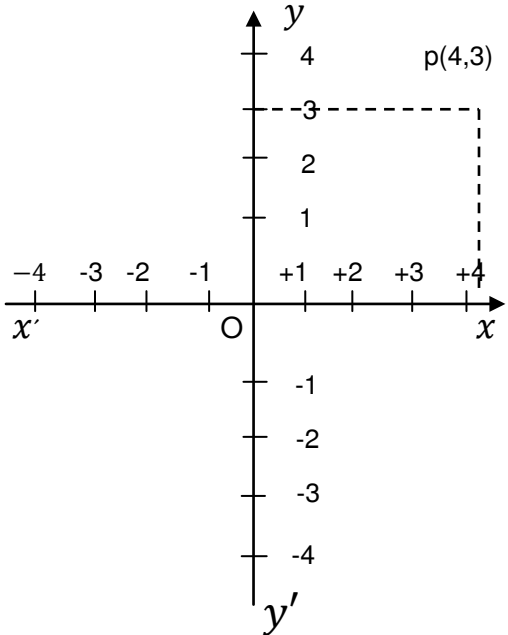
| សកម្មភាពគ្រូ  | ខ្លឹមសារមេរៀន  | សកម្មភាពសិស្ស   |
|---|--|---|
| <p style="text-align: center;"><u>ត្រួតពិនិត្យ</u></p> <p>- អនាម័យ<br/>-សណ្តាប់ធ្នាប់<br/>-អវត្តមាន ។</p> | <p>ជំហានទី១ (២ ឬ៣នាទី)</p> <p><b>រដ្ឋបាលថ្នាក់</b></p> | <p>ប្រធាន ឬអនុប្រធានថ្នាក់ ជួយសម្របសម្រួលឡើងវាយការណ៍ ពីអវត្តមានសិស្ស។</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>+ ដោះស្រាយសមីការ</p> <p>ក. <math>5x + 7 &lt; 4x + 1</math></p> <p>ខ. <math>4x - 1 &lt; 2x + 3</math></p>   | <p>ជំហានទី២ (១០នាទី)</p> <p><b>រំលឹកមេរៀនចាស់</b></p> <p>+ ដោះស្រាយសមីការ</p> <p>ក. <math>5x + 7 &lt; 4x + 1</math></p> $5x - 4x < 1 - 7$ $x < -6$ <p>ខ. <math>4x - 1 &lt; 2x + 3</math></p> $4x - 2x < 3 + 1$ $2x < 4$ $x < 2$  | <p>+ សិស្សដោះស្រាយលំហាត់</p> <p>ក. <math>5x + 7 &lt; 4x + 1</math></p> $5x - 4x < 1 - 7$ $x < -6$ <p>ខ. <math>4x - 1 &lt; 2x + 3</math></p> $4x - 2x < 3 + 1$ $2x < 4$ $x < 2$  |
| <p>- ត្រូវសរសេរចំណងជើងមេរៀនដាក់នៅលើក្តារខៀន ។</p> <p>+ គ្រូដាក់ឧទាហរណ៍ពន្យល់</p> <p>- បើគេប្រាប់ប្រវែង OA តើយើងអាចដៅចំណុច A បានដែរឬទេ?</p> <p>- ណែនាំសិស្សពីប្លង់កូអរដោនេ</p> <p>- សង់កូអរដោនេនៅក្នុងប្លង់ ។</p> <p>- បន្ទាត់ពីរកែងគ្នាត្រង់ O បង្កតបានជាប្លង់កូអរដោនេ។</p> | <p>ជំហានទី៣៖ មេរៀនថ្មី (៣០នាទី)</p> <p><b>មេរៀនទី៩៖ ប្លង់កូអរដោនេ និងក្រាប</b></p> <p><b>I. ប្លង់កូអរដោនេ</b></p> <p><b>១. សញ្ញាណកូអរដោនេ</b></p>  <p><b>២. កូអរដោនេនៃចំណុចមួយក្នុងប្លង់</b></p> <p>- ឧទាហរណ៍ទី១: នៅក្នុងប្លង់ P គេគូសអ័ក្ស <math>x'ox</math> និង <math>y'oy</math> កែងគ្នាត្រង់ O ។</p>  <p>- ប្លង់កូអរដោនេកើតឡើងដោយអ័ក្សពីរកែងគ្នាគឺ៖</p> | <p>-សិស្សកត់ចំណងជើងមេរៀន ចូលទៅក្នុងសៀវភៅ។</p> <p>+ សិស្សស្តាប់ ឆ្លើយ និងកត់ត្រាមេរៀនចូលទៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ។</p> <p>- បើគេប្រាប់ប្រវែង OA នោះយើងដៅចំណុច A បាន។</p> <p>- សិស្សស្តាប់ សង្កេត និងកត់ត្រាមេរៀនចូលទៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ។</p> <p>- សង់កូអរដោនេនៅក្នុងប្លង់ ។</p> <p>- ប្លង់កូអរដោនេកើតឡើងដោយអ័ក្សពីរកែងគ្នាគឺ៖</p> |

- ដាក់ឧទាហរណ៍ទី២ ដើម្បីពន្យល់អោយកាន់តែច្បាស់។
- បន្ទាយបន្ទាត់ត្រង់ អាប័ស៊ីស 4 អោយស្របអរដោនេ រួចបន្ទាយអរដោនេ 3 អោយស្របអ័ក្សអាប័ស៊ីស។
- បន្ទាយបន្ទាត់ទាំងពីរ ប្រសព្វគ្នា ត្រង់ចំណុច P ។

- គ្រូដាក់លំហាត់គំរូ អោយសិស្សដោះស្រាយ។

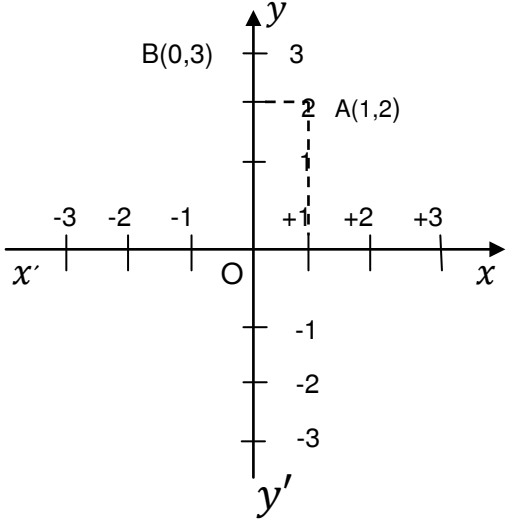
- +  $x'ox$  ជាអ័ក្សអាប័ស៊ីស (អ័ក្សដេក)
- +  $y'oy$  ជាអ័ក្សអរដោនេ (អ័ក្សឈរ)
- + ចំណុច O ជាគល់រួម ។
- ឧទាហរណ៍ទី២: ដៅចំណុច P(4; 3)



P(4; 3) { 4 ហៅថា អាប័ស៊ីស  
3 ហៅថា អរដោនេ

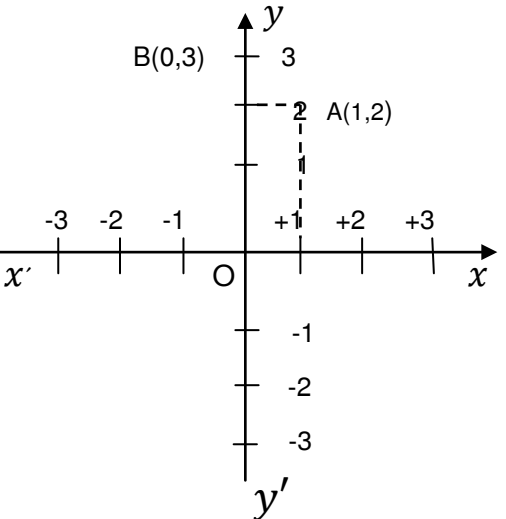
+ ចំណាំ: នៅក្នុងរងក្រចកចំនួនទី១ នៅលើអ័ក្ស  $x'ox$  ហើយចំនួនទី២ នៅលើអ័ក្ស  $y'oy$  ។

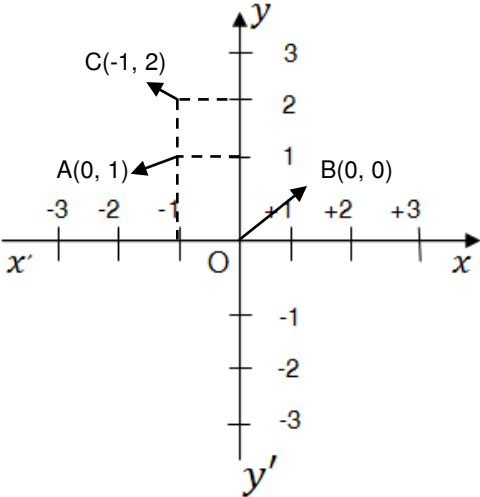
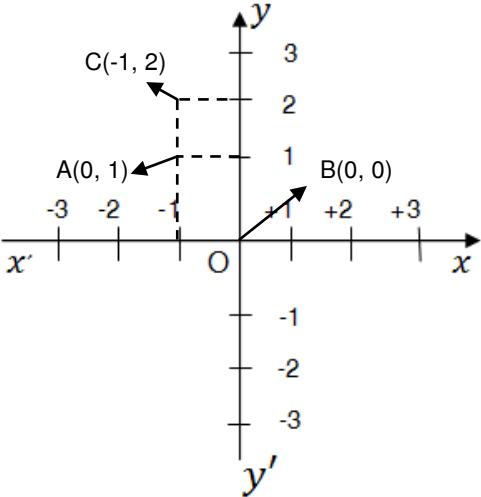
- យើងសរសេរ :  $P(x, y)$  ។
- លំហាត់គំរូ: ដៅចំណុច A(1,2) B(0,3)



- +  $x'ox$  ជាអ័ក្សអាប័ស៊ីស (អ័ក្សដេក)
- +  $y'oy$  ជាអ័ក្សអរដោនេ (អ័ក្សឈរ)
- + ចំណុច O ជាគល់រួម ។
- សិស្សស្តាប់ សង្កេត និងកត់ត្រាមេរៀន ចូលទៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ។

- ចម្លើយ:



|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>- សិស្សធ្វើលំហាត់ប្រតិបត្តិ</p>              | <p><b>ជំហានទី៤៖ ពង្រឹងចំណេះដឹង (៥នាទី)</b></p> <p>- លំហាត់ប្រតិបត្តិ: ដៅចំណុច <math>A(0, 1)</math> ; <math>B(0, 0)</math> ; <math>C(-1, 2)</math></p>  | <p>- ចម្លើយដៅចំណុច: <math>A(0, 1)</math> ; <math>B(0, 0)</math> ; <math>C(-1, 2)</math></p>  |
| <p>- មើលមេរៀនបន្ថែម និងជួយធ្វើកិច្ចការផ្ទះ។</p> | <p><b>ជំហានទី៥ (៣នាទី)</b></p> <p><b>កិច្ចការផ្ទះ និងបណ្តាំផ្ញើរ</b></p> <p>- លំហាត់ក្នុងសៀវភៅពុម្ពទំព័រទី១១៣ លំហាត់លេខ៥។</p>   | <p>- សិស្សស្តាប់ និងធ្វើតាមដោយក្តីរីករាយ ព្រមទាំងយកចិត្តទុកដាក់។</p>  |