​​​​​​​ កិច្ចតែងការបង្រៀន

* មុខវិជា្ជ ៖ គណិតវិទ្យា
* ថ្នាក់ទី ៖ ៩
* មេរៀនទី១០ ៖ សមីការបន្ទាត់

​​​​​ ២. សមីការនៃបន្ទាត់

​​​​​ ២.១. សមីការនៃបន្ទាត់កាត់តាមពីរចំណុច

​​​​​ ២.២. លក្ខខណ្ឌនៃបន្ទាត់ស្រប

* រយៈពេល ៖ ២ម៉ោង (១ម៉ោង ៤០នាទី)
* វិធីសាស្រ្ថបង្រៀន ៖ គោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល
* ម៉ោងទី ៖ ............................

**I- វត្ថុបំណង**

* ចំណេះដឹង៖​ កំណត់ច្បាស់លាស់អំពីការសង់បន្ទាត់កាត់តាមពីរចំណុច និងលក្ខខណ្ឌនៃបន្ទាត់ស្របតាមរយៈ

ឧទាហរណ៍ និងការសង់បង្ហាញរបស់គ្រូ។

* បំណិន៖ អនុវត្តន៍បានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ ក្នុងការសង់បន្ទាត់កាត់តាមពីរចំណុច និងលក្ខខណ្ឌបន្ទាត់ស្របតាម

រយៈការបង្ហាញនូវឧទាហរណ៍។

* ឥរិយាបថ៖ មានបម្រុងប្រយ័ត្ន ក្នុងការសង់បន្ទាត់កាត់តាមពីរចំណុច តាមរយៈលំហាត់ប្រតិបត្តិ។

**II- សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន**

**ឯកសារយោង៖**

​ + សៀវភៅពុម្ពគ្រូ មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា ថ្នាក់ទី៩ ។

+ សៀវភៅពុម្ពសិស្ស មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា ថ្នាក់ទី៩ ។

**សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន**

+ បន្ទាត់ក្រិត ក្តាឆ្នួន...។

**III- សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **សកម្មភាពគ្រូ** | **ខ្លឹមសារមេរៀន** | **សកម្មភាពសិស្ស** |
| ត្រួតពិនិត្យ  - អនាម័យ  -សណ្ដាប់ធ្នាប់  -អវត្តមាន ។ | ជំហានទី១ (២ ឬ៣នាទី)  **រដ្ឋបាលថ្នាក់** | * ប្រធាន ឬអនុប្រធានថ្នាក់ ជួយសម្រប សម្រួលឡើងរាយការណ៍ ពី​អវត្តមាន សិស្ស។ |
| + តើសមីការទូទៅនៃបន្ទាត់ មាន រាងយ៉ាងដូចម្តេច? ហើយកាត់អ័ក្ស ណាខ្លះ?  + តើសមីការបន្ទាត់ កាត់ តាមណា? | ជំហានទី២ (១០នាទី)  **រំឭកមេរៀនចាស់**  + សមីការបន្ទាត់ទូទៅ:  ដែល ជាមេគុណប្រាប់ទិស។ កាត់ អ័ក្ស និង ។  + សមីការបន្ទាត់ កាត់តាម គល់ O ។ | + សមីការបន្ទាត់ទូទៅ:  ដែល ជាមេគុណប្រាប់ទិស។ កាត់ អ័ក្ស និង ។  + សមីការបន្ទាត់ កាត់តាម គល់ O ។ |
| - គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀន ដាក់នៅលើក្តាខៀន ។  - ចាប់ឈ្មោះសិស្សម្នាក់ អោយសង់ ចំណុច A និង B នៅលើក្តាខៀន។  - ដៅចំណុច M មួយនៅលើបន្ទាត់ AB រួចសួរថា តើបន្ទាត់ AB និង BM មានមេគុណប្រាប់ទិសដូចគ្នាឬទេ?  - ចូររកមេគុណប្រាប់ទិសនៃបន្ទាត់ AB និង BM ។  - តើយើងអាចរក សមីការបន្ទាត់ នោះបានដែរឬទេ?  - គ្រូអោយសិស្សពិភាក្សាជាដៃគូរ រយៈពេល ៥នាទី រួចអោយសិស្ស ឡើងដោះស្រាយលំហាត់។  - លំហាត់គំរូ: ចូររកសមីការបន្ទាត់ កាត់តាម (-1,1), B(3,7) ។  - គ្រូអោយសិស្សសង់បន្ទាត់  - នៅក្នុងតំរុយនេះ តើបន្ទាត់ ស្របនឹង ឬទេ? ហេតុអ្វី?  - តើ ដែរឬ ទេ?  - បើប៉ុនគ្នា តើ ឬ ទេ? ហេតុអ្វី?  - បន្ទាប់មក តើយើងអាចទាញ ជាទូទៅបានយ៉ាងដូចម្តេច? | **ជំហានទី៣៖ មេរៀនថ្មី (៣០នាទី)**  **មេរៀនទី១០៖**  **សមីការបន្ទាត់**  **២.សមីការនៃបន្ទាត់**  **២.១.សមីការ នៃបន្ទាត់កាត់តាមពីរ ចំណុច**  NewPicture510.bmp- ឧទាហរណ៍: សង់ពីរចំណុច A(2,2); B(4,3); រួចកំណត់រកសមីការនៃបន្ទាត់ នោះ។  - បើ ជាចំណុចមួយនៃបន្ទាត់ AB និង BM មានមេគុណប្រាប់ទិសស្មើ គ្នា។  - មេគុណប្រាប់ទិស:  - មេគុណប្រាប់ទិស:  -យើងអាចរកសមីការបន្ទាត់នោះ បាន ដោយយក:  នាំអោយ  - លំហាត់គំរូ: ចូររកសមីការបន្ទាត់កាត់ តាម (-1,1), B(3,7) ។  NewPicture511.bmp- ចម្លើយ  - ដោយបន្ទាត់ AB និងបន្ទាត់ AM មាន មេគុណប្រាប់ទិសស្មើគ្នា នាំអោយគេ បាន៖  + តាង  ​​​  **២.២. លក្ខខណ្ឌនៃបន្ទាត់ស្រប**  + ឧទាហរណ៍: សង់បន្ទាត់ពីរ ដែលមាន មេគុណប្រាប់ទិសស្មើគ្នា។  និង តារាងតំលៃ តារាងតំលៃ  NewPicture517.bmp  - ដោយមេគុណប្រាប់ទិសស្មើ ដូចគ្នា មានន័យថា កើន 2 ឯកតានោះ កើន 1 ឯកតា  នោះផលនៃ  នាំអោយ  + ហេតុនេះ បន្ទាត់ និង មានមេ គុណប្រាប់ទិសស្មើគ្នា ជាបន្ទាត់ស្រប គ្នា។  + ជាទូទៅ:  លុះត្រាតែ | -សិស្សកត់ចំណងជើងមេរៀន ចូលទៅ ក្នុងសៀវភៅ។  -សិស្សឡើងសង់ចំណុច A និង B នៅ លើក្តាខៀន។  - លើកក្តាឆ្នួន: បន្ទាត់ AB និង BM មាន មេគុណប្រាប់ទិសដូចគ្ន។  - មេគុណប្រាប់ទិស:  - មេគុណប្រាប់ទិស:  -យើងអាចរកសមីការបន្ទាត់នោះ បាន ដោយយក:  នាំអោយ  - លំហាត់គំរូ: ចូររកសមីការបន្ទាត់កាត់ តាម (-1,1), B(3,7) ។  NewPicture511.bmp- ចម្លើយ  - ដោយបន្ទាត់ AB និងបន្ទាត់ AM មាន មេគុណប្រាប់ទិសស្មើគ្នា នាំអោយគេ បាន៖  + តាង  ​​​  - សិស្សសង់បន្ទាត់នៅលើក្តាខៀន។  - បន្ទាត់ ស្របនឹង ស្របគ្នា ដោយ សារមេគុណប្រាប់ទិសស្មើ ដូចគ្នា។  - ។  - ព្រោះ      នាំអោយ  នោះបន្ទាត់  +  +  លុះត្រាតែ |
| - ចូររកសមីកាបន្ទាត់កាត់តាមពីរ ចំណុច (-2, 7) ; (2, -1)  - បើបន្ទាត់ពីរស្របគ្នា គេទាញជាទូ ទៅបានយ៉ាងដូចម្តេច? | **ជំហានទី៤៖ ពង្រឹងចំណេះដឹង (៥នាទី)**  - រកសមីកាបន្ទាត់កាត់តាមពីរចំណុច  + តាង A(-2, 7) និង B(2, -1)  NewPicture518.bmp  + តាង ជាចំណុចលើ AB  គេបានៈ  ​​​  នាំអោយ  - បើបន្ទាត់ពីរស្របគ្នាលុះត្រាតែ មេ គុណប្រាប់ទិស នៃបន្ទាត់ទាំងពីរស្មើ គ្នា ឬ => | - សិស្សពិភាក្សាជាដៃគូ រួចរកចម្លើយ ដោយសរសេរដាក់នៅលើក្តាឆ្នួន។  - បើបន្ទាត់ពីរស្របគ្នាលុះត្រាតែ មេ គុណប្រាប់ទិស នៃបន្ទាត់ទាំងពីរស្មើ គ្នា ឬ => |
| - មើលមេរៀនបន្ថែម និងជួយធ្វើ កិច្ចការផ្ទះ។  - អោយសិស្សមើលលំហាត់ប្រតិ បត្តិ។ | ជំហានទី៥ (៣នាទី)  **កិច្ចការផ្ទះ និងបណ្តាំផ្ញើរ**  - មើលមេរៀនចាស់ថ្មី និងជួយធ្វើកិច្ច ការងារឪពុកម្តាយ។  - លំហាត់ប្រតិបត្តិក្នុងសៀវភៅពុម្ព មុខ វិជ្ជាគណិតវិទ្យា។ | - សិស្សស្តាប់ និងធ្វើតាមដោយក្តីរីករាយ ព្រមទាំងយកចិត្តទុកដាក់។  - ពេលត្រលប់ទៅផ្ទះវិញសិស្សអនុវត្តធ្វើ លំហាត់ក្នុងសៀវភៅពុម្ព។ |