

ឯកសារជំនួយគ្រួសារ

អនុគមន៍

នៅក្នុងវគ្គនេះ សិស្សរៀនអំពីអនុគមន៍

ប្រើការងារជោគជ័យជាមូលដ្ឋានរបស់ពួកគេនៅសាលាមធ្យមសិក្សា។ អនុគមន៍គឺជាទំនាក់ទំនងរវាងសំណុំចូល និង សំណុំចេញ ដែលរាល់សំណុំចូលមានសំណុំចេញមួយយ៉ាងពិតប្រាកដ។ ទាំងនេះជាឧទាហរណ៍ខ្លះៗនៃអនុគមន៍:

- ទំនាក់ទំនងរវាងឈ្មោះ (សំណុំចូល) និងចំនួនអក្សរនៅក្នុងវា (សំណុំចេញ)។ ប្រសិនបើសំណុំចូលគឺ "Maya Angelou" នោះសំណុំចេញតែមួយគត់ដែលអាចធ្វើបានគឺ 11។
- ទំនាក់ទំនងរវាងចំនួនវិនាទីចាប់ពីឡត្រូវបានបើក (សំណុំចូល) និងសីតុណ្ហភាពនៅក្នុងឡ (សំណុំចេញ)។ ឧទាហរណ៍ 50 វិនាទីបន្ទាប់ពីបើកឡ សីតុណ្ហភាពក្នុងឡគឺ 124 អង្សាហ្វារិនហៃ។

ជាញឹកញាប់យើងប្រើឃ្លា "(សំណុំចេញ) គឺជាអនុគមន៍នៃ (សំណុំចូល)"

ដើម្បីបង្ហាញពីរបៀបដែលសំណុំចូល និងសំណុំចេញមានទំនាក់ទំនងគ្នា។ ឧទាហរណ៍

"ចំនួនអក្សរនៅក្នុងឈ្មោះគឺជាអនុគមន៍នៃឈ្មោះ" ឬ

"សីតុណ្ហភាពនៅក្នុងឡគឺជាអនុគមន៍នៃពេលវេលាចាប់ពីវាត្រូវបានបើក"។

ដើម្បីធ្វើឱ្យវាកាន់តែងាយស្រួលក្នុងការនិយាយអំពី និងធ្វើការជាមួយអនុគមន៍

យើងជាញឹកញយប្រើអក្សរដើម្បីដាក់ឈ្មោះពួកវា ហើយយើងប្រើសញ្ញាអនុគមន៍

ដើម្បីតំណាងឱ្យការសំណុំចូល និងសំណុំចេញរបស់វា។

ឧបមាថា f គឺជាឈ្មោះនៃអនុគមន៍ដែលប្រាប់យើងពីចម្ងាយគិតជាហ្វីត

ដែលកុមារបន្តរត់ក្រោយម៉ោងកំណត់ t , គិតជាវិនាទី។ ដូច្នោះ f គឺជាឈ្មោះនៃអនុគមន៍

ពេលវេលាគឺជាសំណុំចូល ហើយចម្ងាយគឺជាសំណុំចេញ។

នេះជារបៀបដែលយើងតាងព័ត៌មាននេះនៅក្នុងសញ្ញាអនុគមន៍:

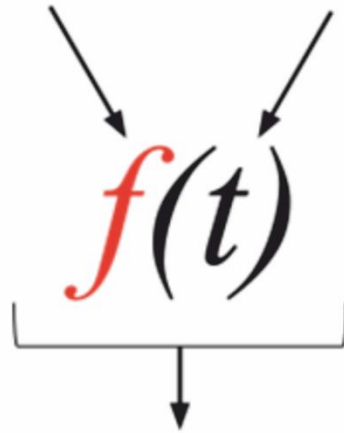
ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

រយៈពេល

ឈ្មោះសមីការ

លេខនៃសមីការ



លទ្ធផលនៃសមីការ

សញ្ញានោះត្រូវបានអានថា "f នៃ t"។

នេះជាឧទាហរណ៍នៃរឿងមួយចំនួនដែលយើងអាចនិយាយជាមួយសញ្ញាអនុគមន៍:

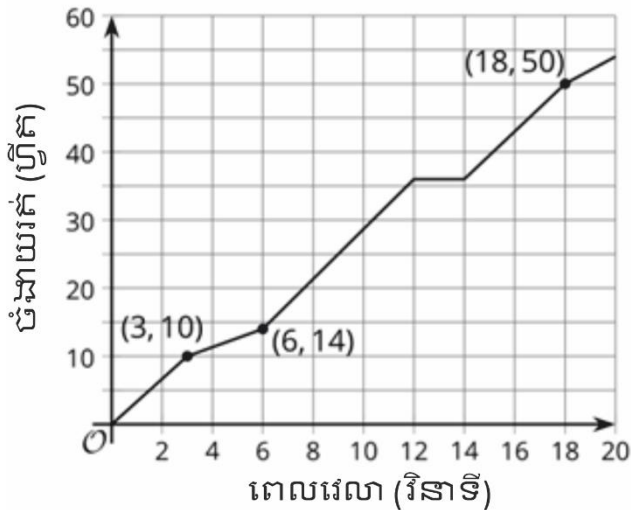
សេចក្តីផ្តេងការណ៍	អត្ថន័យ	បំណកស្រាយ
$f(t)$	សំណុំចេញនៃ f នៅពេល t ជាសំណុំចូល	ចម្ងាយរត់បន្ទាប់ពី t វិនាទី
$f(3)$	សំណុំចេញនៃ f នៅពេល 3 ជាសំណុំចូល	ចម្ងាយរត់បន្ទាប់ពី 3 វិនាទី
$f(6) = 14$	នៅពេលសំណុំចូលស្មើ 6, នោះសំណុំចេញនៃ f ស្មើ 14	រយៈពេល 6 វិនាទី កុមាររត់បាន 14 ហ្វីត
$f(t) = 50$	នៅពេលសំណុំចូលស្មើ t , នោះសំណុំចេញនៃ f ស្មើ 50	រយៈពេល t វិនាទី កុមាររត់បាន 50 ហ្វីត

គេក៏អាចតាងអនុគមន៍ដោយក្រាហ្វូបានដែរ។ នេះជាក្រាហ្វូនៃអនុគមន៍ f ។

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

រយៈពេល



យើងអាចប្រើវាដើម្បីប៉ាន់ស្មានតម្លៃសំណុំចូល និងសំណុំចេញនៃអនុគមន៍។

ឧបមាដូចជា ក្រាហ្វបង្ហាញថា $f(3) = 10$, ដែលមានន័យថា 3

វិនាទីបន្ទាប់ពីនាងបានចាប់ផ្តើមរត់ នោះកុមារបានរត់ចម្ងាយ 10 ហ្វីត។

យើងក៏អាចប្រើក្រាហ្វដើម្បីរកពេលវេលានៅពេលកុមាររត់បានចម្ងាយ 50 ហ្វីត ឬតម្លៃនៃ t នៅក្នុង $f(t) = 50$ ។ យើងអាចឃើញថាវាបានកើតឡើងនៅពេល t ស្មើ 18។

ពេលខ្លះវិធានប្រាប់យើងពីអ្វីដែលត្រូវធ្វើចំពោះសំណុំចូលនៃអនុគមន៍ដើម្បីទទួលបានសំណុំចេញ។

ឧបមាថាសំណុំ g ផ្តល់ឱ្យប្រាក់ដុល្លារសម្រាប់ការទិញនំប៊ីរីតូ x ក្នុងតម្លៃ \$5 សម្រាប់នំនីមួយៗ។ ដើម្បីទទួលបានសំណុំចេញ (តម្លៃ), យើងគុណសំណុំចូល (ចំនួននំប៊ីរីតូ) នឹង 5។

យើងអាចសរសេរ៖ $g(x) = 5x$ ។

នេះជាកិច្ចការដែលត្រូវសាកល្បងជាមួយសិស្សរបស់អ្នក៖

កម្មសនៃកូនឈើគិតជាសង់ទីម៉ែត្រគឺជាអនុគមន៍នៃកម្មសរបស់វាគិតជាអ៊ីញ, h ។

1. ចូរតាង p ឱ្យអនុគមន៍នេះ។ ដាក់ឈ្មោះសំណុំចូល និងសំណុំចេញនៃ p ។
2. តើ $p(10)$ មានន័យថាម៉េចនៅក្នុងស្ថានភាពនេះ? ចុះ $p(h) = 50.8$ វិញយ៉ាងម៉េចដែរ?
3. ដោយសារ 2.54 សង់ទីម៉ែត្រស្មើនឹង 1 អ៊ីញ នោះវិធានកំណត់ថា p គឺ $p(h) = 2.54h$ ។ តើតម្លៃនៃ $p(10)$ ប៉ុន្មាន?
4. តើតម្លៃនៃ h ស្មើប៉ុន្មាន នៅពេល $p(h)$ ស្មើ 50.8?

ដំណោះស្រាយ៖

1. សំណុំចូលគឺជាកម្មសគិតជាអ៊ីញ។ សំណុំចេញគឺជាកម្មសគិតជាសង់ទីម៉ែត្រ។

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

រយៈពេល

2. $p(10)$ តាងឱ្យកម្ពស់រុក្ខជាតិគិតជាសង់ទីម៉ែត្រ នៅពេលកម្ពស់របស់វាស្មើនឹង 10 អ៊ីញ។
 $p(h) = 50.8$ ប្រាប់យើងថារុក្ខជាតិមានកម្ពស់ 50.8
 សង់ទីម៉ែត្រនៅពេលកម្ពស់របស់វាស្មើនឹង h អ៊ីញ។
3. 25.4 សង់ទីម៉ែត្រ។ ($p(10) = 2.54(10) = 25.4$)
4. 20 អ៊ីញ

សេចក្តីសង្ខេបមេរៀនវីដេអូ

ទាំងនេះជាសេចក្តីសង្ខេបមេរៀនវីដេអូសម្រាប់ពិជគណិត 1, រៀង 4: អនុគមន៍
 វីដេអូនីមួយៗផ្តោតទៅលើគោលគំនិតសំខាន់ៗ

និងវាក្យស័ព្ទដែលសិស្សរៀនឆ្លងកាត់មេរៀនមួយ ឬច្រើននៅក្នុងមេរៀន។

មាតិកានៃវីដេអូសង្ខេបមេរៀនទាំងនេះ:

គឺផ្អែកលើការសង្ខេបមេរៀនសរសេរដែលអាចរកឃើញនៅចុងនៅមេរៀននៃកម្មវិធីសិក្សា។

គោលបំណងនៃវីដេអូមេរៀនទាំងនេះ គឺដើម្បីគាំទ្រសិស្សក្នុងរំលឹក

និងត្រួតពិនិត្យការយល់ដឹងរបស់ពួកគេអំពីគោលគំនិត និងវាក្យស័ព្ទសំខាន់ៗ។

នេះគឺវិធីដែលអាចទៅរួចមួយចំនួន ដែលគ្រួសារអាចប្រើវីដេអូទាំងនេះ:

- បន្តទទួលបានព័ត៌មានអំពីគោលគំនិត និងវាក្យស័ព្ទដែលសិស្សកំពុងរៀននៅក្នុងថ្នាក់។
- មើលវីដេអូជាមួយសិស្សរបស់ពួកគេ
 និងឈប់នៅត្រង់ចំណុចដែលសំខាន់ៗដើម្បីព្យាករពីអ្វីដែលនឹងកើតឡើងបន្ទាប់
 ឬគិតពីឧទាហរណ៍ដទៃទៀតនៃវាក្យស័ព្ទ (ពាក្យដែលដិត)។
- ពិចារណាតាមការភ្ជាប់ទៅកាន់តំណភ្ជាប់របស់វគ្គផ្សេងទៀត
 ដើម្បីរំលឹកគោលគំនិតរបស់គណិតវិទ្យាដែលនាំទៅដល់វគ្គនេះ
 ឬដើម្បីមើលជាមុននូវកន្លែងដែលគោលគំនិតនៅក្នុងវគ្គនេះនាំទៅដល់វគ្គនានានាពេល
 អនាគត។

ពិជគណិត 1, រៀង 4: អនុគមន៍	Vimeo	YouTube
វីដេអូទី 1: អនុគមន៍ និងសញ្ញាអនុគមន៍ (មេរៀនទី 1-2)	តំណភ្ជាប់	តំណភ្ជាប់
វីដេអូទី 2: ការបកស្រាយសញ្ញាអនុគមន៍ (មេរៀនទី 3-5)	តំណភ្ជាប់	តំណភ្ជាប់
វីដេអូទី 3: ក្រាហ្វនៃអនុគមន៍ (មេរៀនទី 6-7)	តំណភ្ជាប់	តំណភ្ជាប់
វីដេអូទី 4: ការបង្កើត និងការបកស្រាយក្រាហ្វ (មេរៀនទី 8-9)	តំណភ្ជាប់	តំណភ្ជាប់
វីដេអូទី 5: ដែនកំណត់ និងលំដាប់ (មេរៀនទី 10-11)	តំណភ្ជាប់	តំណភ្ជាប់

ឈ្មោះ	កាលបរិច្ឆេទ	រយៈពេល
ពិជគណិត 1, វគ្គ 4៖ អនុគមន៍		Vimeo YouTube
វីដេអូទី 6: អនុគមន៍តម្លៃបំណែក និង តម្លៃដាច់ខាត (មេរៀនទី 12-14)		តំណភ្ជាប់ តំណភ្ជាប់
វីដេអូទី 7: អនុគមន៍ប្រាស (មេរៀនទី 15-17)		តំណភ្ជាប់ តំណភ្ជាប់

វីដេអូទី 1

វីដេអូ 'VLS Alg1U4V1 អនុគមន៍ និងសញ្ញាអនុគមន៍ (មេរៀនទី 1-2)' មាននៅទីនេះ:
<https://player.vimeo.com/video/475138382>

វីដេអូទី 2

វីដេអូ 'VLS Alg1U4V2 ការបកស្រាយសញ្ញាអនុគមន៍ (មេរៀនទី 3-5)' មាននៅទីនេះ:
<https://player.vimeo.com/video/475175352>

វីដេអូទី 3

វីដេអូ 'VLS Alg1U4V3 ក្រាហ្វនៃអនុគមន៍ (មេរៀនទី 6-7)' មាននៅទីនេះ:
<https://player.vimeo.com/video/475177841>

វីដេអូទី 4

វីដេអូ 'VLS Alg1U4V4 ការបង្កើត និងការបកស្រាយក្រាហ្វ (មេរៀនទី 8-9)' មាននៅទីនេះ:
<https://player.vimeo.com/video/476640104>

វីដេអូទី 5

វីដេអូ 'VLS Alg1U4V5 ដែនកំណត់ និងលំដាប់ (មេរៀនទី 10-11)' មាននៅទីនេះ:
<https://player.vimeo.com/video/476642212>

វីដេអូទី 6

វីដេអូ 'VLS Alg1U4V6 អនុគមន៍តម្លៃបំណែក និង តម្លៃដាច់ខាត (មេរៀនទី 12-14)' មាននៅទីនេះ: <https://player.vimeo.com/video/481507696>

វីដេអូទី 7

វីដេអូ 'VLS Alg1U4V7 អនុគមន៍ប្រាស (មេរៀនទី 15-17)' មាននៅទីនេះ:
<https://player.vimeo.com/video/481766959>

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

រយៈពេល



© CC BY 2019 by Illustrative Mathematics®