

ឯកសារជំនួយគ្រួសារ

អត្រាឯកតា និងភាគរយ

នេះគឺជាវីឌីអូមេរៀនសង្ខេបសម្រាប់ថ្នាក់ទី 6 មេរៀនទី 3 អត្រាឯកតា និងភាគរយ។ វីឌីអូនីមួយៗផ្ដោតទៅលើគោលគំនិតសំខាន់ៗ និងវាក្យស័ព្ទដែលសិស្សរៀនឆ្លងកាត់មេរៀនមួយឬច្រើននៅក្នុងមេរៀន។ មាតិកានៃវីឌីអូសង្ខេបមេរៀនទាំងនេះគឺផ្អែកលើការសង្ខេបមេរៀនសរសេរដែលអាចរកឃើញនៅចុងនៅមេរៀននៃកម្មវិធីសិក្សា។ គោលបំណងនៃវីឌីអូមេរៀនទាំងនេះ គឺដើម្បីគាំទ្រសិស្សក្នុងរំលឹក និងគ្រួសារពិនិត្យការយល់ដឹងរបស់ពួកគេអំពីគោលគំនិត និងវាក្យស័ព្ទសំខាន់ៗ។ នេះគឺវីឌីអូដែលអាចទៅរួចមួយចំនួន ដែលគ្រួសារអាចប្រើវីឌីអូទាំងនេះ:

- តែងតែប្រាប់ពីគោលគំនិត និងវាក្យស័ព្ទ ដែលសិស្សកំពុងរៀនអំពីពួកវានៅក្នុងថ្នាក់។
- មើលវីឌីអូជាមួយសិស្សរបស់ពួកគេ និងឈប់នៅក្រុងចំនុចដែលសំខាន់ៗដើម្បីព្យាករពីអ្វីដែលនឹងកើតឡើងបន្ទាប់ ឬគិតពីឧទាហរណ៍ដទៃទៀតនៃវាក្យស័ព្ទ (ពាក្យដែលដិត)។
- គិតពីចំនុចខាងក្រោមនៃទំនាក់ទំនងទៅកាន់មេរៀនដទៃទៀតដើម្បីរំលឹកពីគោលគំនិតនៃគណិតវិទ្យាដែលនាំមកដល់មេរៀននេះ ឬដើម្បីមើលជាមុនថា តើគោលគំនិតក្នុងមេរៀននេះភ្ជាប់ទៅមេរៀនខាងមុខដែរឬទេ។

ថ្នាក់ទី 6 មេរៀនទី 3: អត្រាឯកតា និងភាគរយ	Vimeo	YouTube
វីដេអូទី 1 ការផ្លាស់ប្តូររង្វាស់ (មេរៀន 2-4)	តំណភ្ជាប់	តំណភ្ជាប់
វីដេអូទី 2 អត្រាឯកតា (មេរៀន 5-8)	តំណភ្ជាប់	តំណភ្ជាប់
វីដេអូទី 3 ការយល់ពីភាគរយ (មេរៀន 10-13)	តំណភ្ជាប់	តំណភ្ជាប់
វីដេអូទី 4 ការដោះស្រាយលំហាត់ភាគរយ (មេរៀន 14-16)	តំណភ្ជាប់	តំណភ្ជាប់

វីដេអូទី 1

វីដេអូ 'VLS G6U3V1 ការផ្លាស់ប្តូររង្វាស់ (មេរៀន 2-4)' មាននៅទីនេះ: <https://player.vimeo.com/video/469298365>។

វីដេអូទី 2

វីដេអូ 'VLS G6U3V2 អត្រាឯកតា (មេរៀន 5-8)' មាននៅទីនេះ: <https://player.vimeo.com/video/470623725>។

វីដេអូទី 3

វីដេអូ 'VLS G6U3V3 ការយល់ពីភាគរយ (មេរៀន 10-13)' មាននៅទីនេះ: <https://player.vimeo.com/video/469393213>។

វីដេអូទី 4

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

ពេលវេលា

វីដេអូ 'VLS G6U3V4 ការដោះស្រាយលំហាត់ភាគរយ (មេរៀន 14-16)' មាននៅទីនេះ:
<https://player.vimeo.com/video/471578428>

ឯកតានៃរង្វាស់

ឯកសារជំនួយគ្រួសារទី 1

ប្រសិនបើអ្នកថ្លឹងវត្ថុបួនជាខ្នាតផោន បន្ទប់ថ្លឹងវត្ថុបួននោះដដែលជាខ្នាតគីឡូក្រាម អ្នកប្រហែលជាគិតដល់តារាងមួយនេះ។

ទម្ងន់ (ផោន)	ទម្ងន់ (គីឡូក្រាម)
22	10
88	40
33	15
40.7	18.5

សិស្សកំពុងប្រើអ្វីដែលពួកគេដឹងពីសមាមាត្រ និងអត្រាដើម្បីស្វែងយល់អំពីរង្វាស់ដែលគិតជាខ្នាតរង្វាស់ផ្សេងៗ ដូចជា ផោន និង គីឡូក្រាម។ នៅថ្នាក់មុន សិស្សបានប្តូរ យ៉ាត ទៅជា ហ្វីត ដោយ 1 យ៉ាត ស្មើនឹង 3 ហ្វីត និង គីឡូម៉ែត្រ ទៅជា ម៉ែត្រ ដោយ 1 គីឡូម៉ែត្រ ស្មើនឹង 1,000 ម៉ែត្រ។ ឥឡូវនៅថ្នាក់ទី 6 សិស្សនឹងប្តូរខ្នាតដែលមិនប្រើលេខទាំងមូលរហូតនោះទេ។

នេះគឺជាកិច្ចការសាកល្បងជាមួយសិស្សរបស់អ្នក:

ពន្យល់ពីវិធីសាស្ត្ររបស់អ្នកសម្រាប់សំនួរនីមួយៗ។

1. តើមួយណាធ្ងន់ជាង 1 ផោន ឬ 1 គីឡូក្រាម?
2. ទូកមួយមានទម្ងន់ 99 ផោន។ តើវាមានទម្ងន់ប៉ុន្មានគីឡូក្រាម?
3. ឥឡូវមួយមានទម្ងន់ 12 គីឡូក្រាម។ តើវាមានទម្ងន់ប៉ុន្មានផោន?

ចម្លើយ:

វិធីសាស្ត្រដែលត្រឹមត្រូវណាមួយដែលសិស្សរបស់អ្នកយល់ និងអាចពន្យល់បាន គឺអាចទទួលយកបាន។ គំរូនៃវិធីសាស្ត្រ:

1. 1 គីឡូក្រាមគឺធ្ងន់ជាង 1 ផោន។ នៅពេលពួកយើងថ្លឹងវត្ថុដូចគ្នាគិតជាផោន និង គីឡូក្រាម ចំនួននៃផោនគឺ ច្រើនជាងចំនួននៃគីឡូក្រាម។ គីឡូក្រាមមានចំនួនតិចជាងពេលថ្លឹងវត្ថុដូចគ្នា ដូច្នេះមួយគីឡូក្រាមត្រូវតែធ្ងន់ជាងមួយផោន។ ឧទាហរណ៍មួយទៀត: ប្រសិនបើយើងវាស់ប្រវែងនៃកុម្មុយជាខ្នាតម៉ែត្រ និង ខ្នាតអ៊ីង ចំនួននៃអ៊ីង គឺច្រើនជាងចំនួននៃម៉ែត្រ។ ដូច្នេះ 1 អ៊ីងត្រូវតែខ្លីជាង 1 ម៉ែត្រ។
2. 45. ដោយប្រើតារាង ពួកយើងអាចស្វែងយល់ថា 11 ផោន គឺ 5 គីឡូក្រាម។ ការគុណចំនួននីមួយៗទាំងនេះនឹង 9 បង្ហាញថា 99 ផោន គឺស្មើ 45 គីឡូក្រាម។

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

ពេលវេលា

3. 26.4. ការប្រើតារាង យើងអាចដឹងថាមួយកីឡាក្រាម គឺប្រហែល 2.2 ជោន។ មានន័យថាប្រសិនបើយើងដឹងពីទម្ងន់របស់វត្ថុមួយជាកីឡាក្រាម យើងអាចគុណនឹង 2.2 ដើម្បីរកទម្ងន់វាជាខ្នាតជោន។ $12 \cdot (2.2) = 26.4$

អត្រា

សម្ភារៈគាំទ្រគ្រួសារ 2

អ្នកណាជិះកង់លឿនជាង: Andre ជិះកង់ 25 ម៉ាយក្នុងរយៈពេល 2 ម៉ោង ឬ Lin, ជិះកង់ 30 ម៉ាយក្នុងរយៈពេល 3 ម៉ោង?
វិធីសាស្ត្រមួយទៀតអាចគណនាអត្រាឯកតាសម្រាប់មនុស្សនីមួយៗ អត្រាឯកតាគឺជាសមាមាត្រស្មើដែលបញ្ជាក់អ្វីមួយ "ក្នុង 1" ឧទាហរណ៍: អត្រារបស់ Andre អាចសរសេរជា " $12\frac{1}{2}$ ម៉ាយ ក្នុង 1 ម៉ោង" ឬ " $12\frac{1}{2}$ ម៉ាយ ក្នុង 1 ម៉ោង។" អត្រារបស់ Lin អាចសរសេរជា "10 ម៉ាយ ក្នុង 1 ម៉ោង។" ដោយការរកអត្រាឯកតា យើងអាចប្រៀបធៀបចម្ងាយមនុស្សនីមួយៗដែលបានជិះកង់ក្នុងរយៈពេល 1 ម៉ោង ដើម្បីអោយដឹងថា Andre ជិះកង់លឿនជាង។

រាល់សមាមាត្រមានអត្រាឯកតាពីរ។ ក្នុងឧទាហរណ៍នេះ យើងអាចគណនា *ម៉ោងក្នុងមួយម៉ាយ*: *តើប៉ុន្មានម៉ោងមនុស្សម្នាក់ៗត្រូវចំណាយក្នុងចម្ងាយ 1 ម៉ាយ?*
ទោះបីជាវាលអត្រាទាំងអស់មានឈ្មោះពិសេសមួយក៏ដោយ អត្រាក្នុង "ម៉ាយក្នុងមួយម៉ោង" ត្រូវបានហៅជាទូទៅថា **ល្បឿន** និងអត្រាក្នុង "ម៉ោងក្នុងមួយម៉ាយ" ត្រូវបានហៅជាទូទៅថា **ចលនា**។

Andre:

ចម្ងាយ (ម៉ាយ)	ពេលវេលា (ម៉ោង)
25	2
1	0.08
12.5	1

Lin:

ចម្ងាយ (ម៉ាយ)	ពេលវេលា (ម៉ោង)
30	3
10	1
1	0.1

នេះគឺជាកិច្ចការសាកល្បងជាមួយសិស្សរបស់អ្នក:

អាហារឆ្កែស្លឹកត្រូវបានលក់ជា បាញ់ខ័: 4 ជោនក្នុងតម្លៃ \$16.00។

1. នៅក្នុងអត្រានេះ តើអាហារឆ្កែស្លឹកមួយជោនមានតម្លៃប៉ុន្មាន?
2. នៅក្នុងអត្រានេះ តើក្នុងមួយដុល្លារអ្នកអាចទិញបានអាហារឆ្កែបានប៉ុន្មាន?

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ:

ពេលវេលា:

ចម្លើយ:

1. \$4.00 ក្នុងមួយជោន ព្រោះ $16 \div 4 = 4$.
2. អ្នកទិញ $\frac{1}{4}$ ឬ 0.25 នៃមួយជោនក្នុងមួយដុល្លារ ព្រោះ $4 \div 16 = 0.25$.

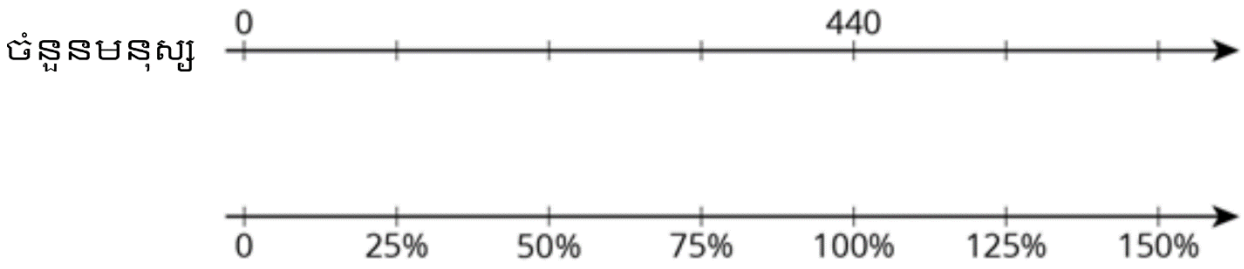
អាហារឆ្កែ (ជោន) តម្លៃ (ដុល្លារ)

4	16
1	4
0.25	1

ភាគរយ

សម្ភារៈគាំទ្រគ្រួសារ 3

គោះ និយាយថា មនុស្ស 400 កំបានចូលរួមមូលនិធិរបស់សាលាឆ្នាំមុន។ ប្រសិនបើមនុស្ស 330 នាក់ គឺជាមនុស្សពេញវ័យ តើមនុស្សពេញវ័យមានប៉ុន្មានភាគរយ? ប្រសិនបើវាត្រូវបានរំពឹងថាអ្នកចូលរួមក្នុងឆ្នាំនេះគឺ 125% នៃឆ្នាំមុន តើចំនួនអ្នកចូលរួមក្នុងឆ្នាំនេះនឹងរំពឹងថាបានប៉ុន្មាននាក់? បន្ទាត់លេខទ្វេដងអាចប្រើដើម្បីស្វែងយល់ពីចំណោទទាំងនេះ។



សិស្សប្រើការយល់ដឹងរបស់ពួកគេនៃ "អត្រាក្នុង 1" ដើម្បីរក **ភាគរយ** ដែលពួកយើងអាចគិតជា "អត្រាក្នុង 100"។ បន្ទាត់លេខទ្វេដង និងតារាងនៅតែបន្តគាំទ្រការពិចារណារបស់ពួកគេ។ ឧទាហរណ៍អំពីអ្នកចូលរួមក្នុងមូលនិធិអាចត្រូវបានរៀបចំនៅក្នុងតារាង:

ចំនួននៃមនុស្ស	ភាគរយ
440	100%
110	25%
330	75%
550	125%

នៅចុងបញ្ចប់នៃមេរៀន សិស្សអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្រកាន់តែស្មុគស្មាញសម្រាប់ស្វែងរកភាគរយ។ ឧទាហរណ៍: អ្នកអាចរក 125% នៃអ្នកចូលរួមចំនួន 440 នាក់ដោយការគណនា $\frac{125}{100} \cdot 440$. ជាមួយការអនុវត្ត សិស្សនឹងប្រើវិធីសាស្ត្រដែលងាយស្រួលជាង និងយល់ថាហេតុអ្វីវិធីសាស្ត្រទាំងនោះមានប្រសិទ្ធភាព។

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

ពេលវេលា

នេះគឺជាកិច្ចការសាកល្បងជាមួយសិស្សរបស់អ្នក:

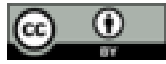
សម្រាប់សំនួរនីមួយៗ ពន្យល់ហេតុផលរបស់អ្នក។ ប្រសិនបើអ្នកមិនអាចដោះស្រាយបាន ព្យាយាមបង្កើតតារាង ឬបន្ទាត់លេខទ្វេដងសម្រាប់ស្ថានភាពបែបនេះ។

1. ទឹកផ្លែឈើមួយដបមានចំណុះ 16 អោន រួចអ្នកផឹកអស់ 25% នៃដប។ តើអ្នកបានផឹកអស់ប៉ុន្មានអោន?
2. អ្នកទទួលបានសំនួរចំនួន 9 ក្នុងការលេងហ្គេមខ្លីៗ ដែលស្មើនឹង 75% នៃសំនួរ។ តើក្នុងហ្គេមមានសំនួរចំនួនប៉ុន្មាន?
3. អ្នកចង់ដើរ 8 ម៉ាយ ប៉ុន្តែអ្នកបានដើររហូតដល់ 2 ម៉ាយ។ តើចម្ងាយដែលអ្នកចង់ដើរមានប៉ុន្មានភាគរយ?

ចម្លើយ:

ហេតុផលដែលត្រឹមត្រូវណាមួយដែលសិស្សយល់ និងអាចពន្យល់បានគឺអាចទទួលយកបាន។ កុំរំលោភហេតុផល:

1. 4. 25% នៃដបគឺ $\frac{1}{4}$ នៃដប និង $\frac{1}{4}$ នៃ 16 គឺ 4។
2. 12. ប្រសិនបើសំនួរទាំង 9 ស្មើ 75% ពួកយើងអាចចែកនឹង 3 ដើម្បីអោយដឹងថា 3 សំនួរ គឺ 25%។ ការគុណនីមួយៗនឹង 4 បង្ហាញថា 12 សំនួរ គឺស្មើនឹង 100%។
3. 150%. ប្រសិនបើ 8 ម៉ាយ ស្មើនឹង 00% បន្ទាប់មក 4 ម៉ាយ ស្មើនឹង 50% និង 12 ម៉ាយ ស្មើនឹង 150%



© CC BY Open Up Resources. ការសម្របសម្រួល CC BY IM។