

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

រយៈពេល

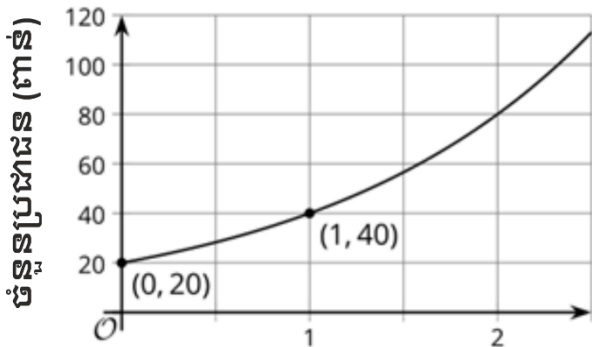
## ឯកសារជំនួយគ្រួសារ

### អនុគមន៍និទស្សន្ត និងសមីការនិទស្សន្ត

នៅក្នុងមេរៀននេះ សិស្សរបស់អ្នកនឹងមើលអនុគមន៍និទស្សន្ត និងប្រើពួកវាដើម្បីដោះស្រាយលំហាត់។ អនុគមន៍និទស្សន្ត ក៏ត្រូវបានប្រើធ្វើជាកុំរូស្ថានភាពក្នុងជីវិតពិត។ ឧទាហរណ៍:

- ចំនួនប្រជាជនជាច្រើនលូតលាស់ដោយនិទស្សន្ត ជាពិសេសនៅពេលធនធានគឺអាចរកបានយ៉ាងស្រួល។
- ជំងឺឆ្លងអាចចម្លងជានិទស្សន្តនៅពេលប៉ះពាល់នឹងចំនួនប្រជាជន។
- សារធាតុវិទ្យុសកម្ម ដូចដែលបានប្រើក្នុងការព្យាបាលបែបវិជ្ជាសាស្ត្រ ឬរោងចក្រថាមពលនុយក្លេអ៊ែរ ពុកផុយ ឬ កាត់បន្ថយជានិទស្សន្តជាមួយលក្ខណៈនៃការប៉ាន់ស្មាន។

នេះគឺជាគ្រាដែលបង្ហាញពីចំនួននៃសត្វល្អិត  $p$  ខ្ទង់ពាន់  $w$  សប្តាហ៍បន្ទាប់ពីវាត្រូវបានវាស់។



ពេលវេលា (សប្តាហ៍បន្ទាប់ពីវាស់លើកទីមួយ)

ចំនួនប្រជាជនកំពុងតែកើនឡើងជានិទស្សន្ត គុណនឹងពីររាល់សប្តាហ៍។ សមីការដែលទាក់ទង  $p$  និង  $w$  គឺ  $p = 20 \cdot 2^w$ ។

ប៉ុន្តែប្រសិនបើយើងចង់ឃើញថា តើចំនួននៃសត្វល្អិតលូតលាស់ច្រើនប៉ុណ្ណាក្នុងមួយថ្ងៃ? ព្រះការលូតលាស់គឺជានិទស្សន្ត យើងដឹងថាលូតលាស់ដោយមេគុណសម្រាប់ថ្ងៃនីមួយៗ ប្រសិនបើក្នុងមួយសប្តាហ៍នៃការលូតលាស់មានន័យថាការគុណនឹង 2

ន្ទាប់មកមួយថ្ងៃនៃការលូតលាស់មានន័យថាការគុណនឹងឬសទីប្រាំពីរនៃ  $2^{\frac{1}{7}}$  ព្រោះនេះគឺជាចំនួនដែលស្វ័យគុណទីប្រាំពីរគឺ 2។ ការប្រើមេគុណនេះ ប្រសិនបើ  $d$

គឺជាចំនួននៃថ្ងៃដែលចំនួនសត្វល្អិតត្រូវបានវាស់ ទំនាក់ទំនងរវាង  $p$  និង  $d$  គឺ  $p = 20 \cdot \left(2^{\frac{1}{7}}\right)^d$ ។

ឥឡូវយើងមានសមីការដែលយើងអាចប្រើដើម្បីប៉ាន់ស្មានចំនួនប្រជាជនដោយថ្ងៃ ជំនួសអោយសប្តាហ៍។

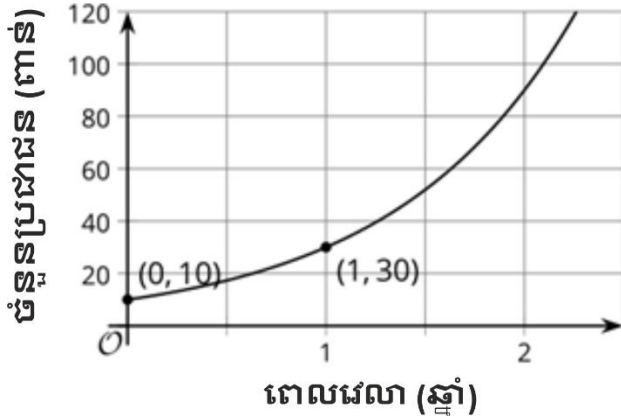
**នេះគឺជាកិច្ចការសាកល្បងជាមួយសិស្សរបស់អ្នក:**

ឈ្មោះ:

កាលបរិច្ឆេទ

រយៈពេល

នេះគឺជាក្រាហ្វនៃចំនួនប្រជាជនដែលបានកើនឡើងជាទិសស្មុគ្រគ្នា  $a$  គិតជាពាន់ ដែលមានសមីការ  $a = 10 \cdot 3^t$  នេះ  $t$  គឺពេលវេលាគិតជាឆ្នាំ។



1. តើចំនុចដែលបានសំគាល់  $(0,10)$  និង  $(1,30)$  មានន័យដូចម្តេចក្នុងស្ថានភាពបែបនេះ?
2. តើមេគុណអ្វីដែលចំនួនប្រជាជនលូតលាស់រាល់ខែ? ពាក្យគន្លឹះ: តើអ្នកអាចប្រើចំនួននៃខែក្នុងមួយឆ្នាំដើម្បីបញ្ជាក់មេគុណនេះដោយរបៀបណា?
3. សរសេរសមីការសម្រាប់ចំនួនប្រជាជន គិតជាពាន់  $m$  ខែបន្ទាប់ពីវាត្រូវបានវាស់ដំបូង។
4. តើបន្ទាប់ពីប្រហែលប៉ុន្មានខែដែលចំនួនប្រជាជនឡើងដល់ 50,000?

**ចម្លើយ:**

1. ចំនុច  $(0,10)$  មានន័យថាចំនួនប្រជាជនគឺ 10,000 នៅពេលវាស់លើកដំបូង និងមានចំនួន 30,000 បន្ទាប់ពី 1 ឆ្នាំ។
2.  $3^{\frac{1}{12}}$
3.  $p = 10 \cdot \left(3^{\frac{1}{12}}\right)^m$
4. ចន្លោះ 17 និង 18 ខែ



© CC BY 2019 by Illustrative Mathematics®