

$$P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

4 പണവിനിയോഗം

ഈ പരസ്യം നോക്കൂ.

പരസ്യം കണ്ട് രാജുവിന്റെ അച്ഛൻ ഒരു ടി.വി വാങ്ങി. എന്നാൽ ബാബുവിന്റെ അച്ഛൻ ടി.വി വാങ്ങാനായി അടുത്തുള്ള സഹകരണ ബാങ്കിൽ നിന്നും കടമെടുക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. ബാങ്കിൽ ടി.വി യുടെ വിലയെ സംബന്ധിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ആവശ്യ



ഔപോൾ കൈയിൽ പണമില്ലെങ്കിലും നിങ്ങൾക്ക് ടി.വി സ്വന്തമാക്കാം.

ഭാരത ദാസ്യം 900 രൂപ വീതം ഒരു വർഷം കൊണ്ട് ടി.വിയുടെ വില അടച്ചു തീർത്താൽ മതി



പ്പെട്ടു. കടയിൽ അന്വേഷിച്ചപ്പോൾ പരസ്യത്തിൽ കാണിച്ച ടി.വി യ്ക്ക് 9000 രൂപയാണ് വില. ബാങ്കിൽ നിന്നും ഈ തുകയ്ക്ക് 12% പലിശയ്ക്ക് കടമെടുത്ത് ബാബുവിന്റെ അച്ഛൻ ടി.വി വാങ്ങി.

രാജുവിന്റെ അച്ഛന് ഒരു വർഷംകൊണ്ട് എത്ര രൂപ കൊടുക്കണം? ബാബുവിന്റെ അച്ഛൻ ബാങ്കിലെ കടം ഒരു വർഷം കൊണ്ട് അടച്ചു തീർത്തു.

എത്ര രൂപ ബാങ്കിൽ അടച്ചു? ആർക്കാണ് കൂടുതൽ ചെലവായത്?

രഹസ്യക്കെണി
പത്രങ്ങളിലും, ടിവിയിലുമെല്ലാം കാണുന്ന നിറം പിടിപ്പിച്ച പരസ്യങ്ങളിൽ, പലപ്പോഴും പൂർണ്ണവിവരങ്ങളും യഥാർഥ കണക്കുകളും ഉണ്ടാകാറില്ല. പരസ്യത്തിൽ ഒളിച്ചു വെച്ചിരിക്കുന്ന ഇത്തരം കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് ക്ലാസിൽ ഒരു ചർച്ചയാക്കാം.

നിയമങ്ങൾ പാലിച്ചില്ലെങ്കിൽ

തോമസിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇളവ് നഷ്ടമാകുന്നതിനാൽ പലിശനിരക്ക് 10%, പിഴപ്പലിശ 1%. അങ്ങനെ ആകെ 11% പലിശ അടയ്ക്കേണ്ടിവന്നു.

തോമസിന് കൃത്യസമയത്ത് തുക തിരിച്ചടക്കാൻ കഴിയാതെ പോയതിന്റെ കാരണങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുക. നിയമങ്ങൾ പാലിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത, നിയമങ്ങൾ അറിയാത്തത് കൊണ്ട് ഉണ്ടാകുന്ന സാമ്പത്തിക നഷ്ടം എന്നിവ ചർച്ചയിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം.

ഇളവും പിഴവും

ഒരു ബാങ്കിൽ നിന്നും ജോസഫും തോമസും 20,000 രൂപ വീതം 10% പലിശനിരക്കിൽ കാർഷികവായ്പ എടുത്തു. രണ്ടുവർഷം കൊണ്ട് കൃത്യമായി അടച്ചു തീർക്കുകയാണെങ്കിൽ പലിശയ്ക്ക് 4% ഇളവ് ലഭിക്കും. ഈ കാലയളവിനുള്ളിൽ അടച്ചു തീർത്തില്ലെങ്കിൽ 1% പിഴപ്പലിശ കൂടി അടയ്ക്കേണ്ടി വരും. രണ്ടു വർഷം തികയുന്ന ദിവസം തന്നെ ജോസഫ് പണം അടച്ചു തീർത്തു. എന്നാൽ തോമസിന് തൊട്ടടുത്ത ദിവസം മാത്രമേ അടയ്ക്കാൻ സാധിച്ചുള്ളൂ.

ഇവർ ബാങ്കിൽ അടച്ച തുക എത്രയാണ്?

ആദ്യം ജോസഫിന്റെ കണക്കുനോക്കാം:

$$\text{കടമെടുത്ത തുക} = 20,000 \text{ രൂപ.}$$

$$\text{പലിശനിരക്ക്} = 10\%$$

$$\text{ഇളവ്} = 4\%$$

$$\text{കണക്കാക്കുന്ന പലിശനിരക്ക്} = 6\%$$

$$\begin{aligned} \text{അടയ്ക്കേണ്ട പലിശ} &= 20000 \times \frac{6}{100} \times 2 \\ &= 2400 \text{ രൂപ.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{തിരിച്ചടയ്ക്കേണ്ട ആകെ തുക} &= 20000 + 2400 \\ &= 22400 \text{ രൂപ.} \end{aligned}$$

തോമസിന്റെ കാര്യമോ?

$$\text{കടമെടുത്ത തുക} = 20,000 \text{ രൂപ.}$$

$$\text{പലിശനിരക്ക്} = 10\%$$

കൃത്യമായ രീതിയിൽ അടയ്ക്കാതെ പോയതിനാൽ ഇളവ് ഇല്ലല്ലോ. കൂടാതെ പിഴപ്പലിശയും അടയ്ക്കേണ്ടിവരും.

അപ്പോൾ പലിശനിരക്ക് എത്രയാണ്?

$$\begin{aligned} \text{അടയ്ക്കേണ്ട തുക} &= 20000 + (20000 \times \frac{11}{100} \times 2) \\ &= 20000 + 4400 \\ &= 24400 \text{ രൂപ.} \end{aligned}$$

ഒരു ദിവസത്തെ വ്യത്യാസം കൊണ്ട് തോമസിനുണ്ടായ അധികച്ചെലവ് എത്രയാണെന്ന് നോക്കൂ!

സ്വകാര്യകമ്പനിയും ബാങ്കുകളും

ജയനും, ബിനിയും ഒരു കൂട്ടുകച്ചവടത്തിനു വേണ്ടി 15,000 രൂപ വീതം കടമെടുക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. ജയൻ 100 രൂപയ്ക്ക് ഒരു മാസം 5 രൂപ എന്ന നിരക്കിൽ പലിശ കണക്കാക്കുന്ന ഒരു പണമിടപാടുകാരനിൽ നിന്ന് 15,000 രൂപ കടമെടുത്തു. ബിനിയായാകട്ടെ, 12% കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ഒരു ദേശസാൽകൃത ബാങ്കിൽ നിന്നാണ് 15000 രൂപ കടമെടുത്തത്. 2 വർഷം കഴിയുമ്പോൾ ഓരോരുത്തരും തിരിച്ചടയ്ക്കേണ്ട തുകയെന്താണ്?

സ്വകാര്യപണമിടപാട് സ്ഥാപനത്തിന്റെ വാർഷിക പലിശ നിരക്ക് എത്രയാണ്?

ജയൻ രണ്ടുവർഷത്തിനു ശേഷം തിരിച്ചടയ്ക്കേണ്ട തുക എന്താണ്?

ബിനിയുടെ കടത്തിന് കൂട്ടുപലിശക്രമത്തിലാണല്ലോ പലിശ കണക്കാക്കുന്നത്.

- ഒന്നാം വർഷത്തെ മുതൽ = 15000 രൂപ
- ഒന്നാം വർഷത്തെ പലിശ =
- രണ്ടാം വർഷത്തെ മുതൽ =
- രണ്ടാം വർഷത്തെ പലിശ =
- തിരിച്ചടയ്ക്കേണ്ട തുക. =

ജയനും ബിനിയും നൽകേണ്ടിവന്ന തുകയിലെ വ്യത്യാസം എത്രയാണ്?

കണക്ക് കൂട്ടാനൊരു സൂത്രം

നികേഷപിക്കുകയോ, കടമെടുക്കുകയോ ചെയ്ത ഒരു തുകയെ p എന്നും, കൂട്ടുപലിശ നിരക്കിനെ $r\%$ എന്നും സൂചിപ്പിച്ചാൽ, n വർഷം കൊണ്ട് പലിശയടക്കമുള്ള തുക കണ്ടുപിടിക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണ് നോക്കാം. (ഏഴാം ക്ലാസിലെ പണത്തിനുപണം എന്ന പാഠം നോക്കുക)

$$1-ാം \text{ വർഷത്തെ പലിശ} = p \times \frac{r}{100}$$

$$2-ാം \text{ വർഷത്തെ മുതൽ} = p + \left(p \times \frac{r}{100} \right)$$

$$= p \left(1 + \frac{r}{100} \right)$$



പണക്കണക്ക്

8000 രൂപ 7% കൂട്ടുപലിശനിരക്കിൽ മൂന്ന് വർഷം കൊണ്ട് എത്ര രൂപയാകും?

കണക്കനുസരിച്ച്

$$8000 \times \left(\frac{107}{100}\right)^3$$

ഈ ക്രിയകൾ ചെയ്താൽ, 9800.344 എന്ന് കിട്ടും.

പണമിടപാടുകളിൽ 0.5 രൂപ (അതായത് 50 പൈസ) യിൽ കുറവായ സംഖ്യകൾ ഉപേക്ഷിക്കുകയും, 0.5 രൂപയോ കൂടുതലോ ആയ ഭിന്നങ്ങളെ 1 രൂപയായി കണക്കാക്കുകയുമാണ് പതിവ്. അപ്പോൾ, ഈ കണക്കിൽ തുക 9800 രൂപയാണ്.

$$2\text{-ാം വർഷത്തെ പലിശ} = p \left(1 + \frac{r}{100}\right) \times \frac{r}{100}$$

3-ാം വർഷത്തെ മുതൽ

$$= p \left(1 + \frac{r}{100}\right) + p \left(1 + \frac{r}{100}\right) \times \frac{r}{100}$$

$$= p \left(1 + \frac{r}{100}\right) \left(1 + \frac{r}{100}\right)$$

$$= p \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2$$

ഇങ്ങനെ തുടർന്ന്, n വർഷങ്ങൾക്കുശേഷമുള്ള പലിശയടക്കം മുതൽ A എന്നെടുത്താൽ

$$A = p \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

കൂട്ടുപലിശയ്ക്കു പകരം സാധാരണ പലിശ ആയാലോ?

$$A = p + \frac{prn}{100} = p \left(1 + \frac{m}{100}\right)$$

- ഉഷ 7% നിരക്കിൽ കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ബാങ്കിൽ 8000 രൂപ 3 വർഷത്തേക്ക് നിക്ഷേപിച്ചു. 3 വർഷത്തിനു ശേഷം ഉഷയ്ക്ക് ബാങ്കിൽ നിന്നും എത്ര രൂപ തിരികെ കിട്ടും?

കൂട്ടുപലിശ രീതിയിൽ 3 വർഷത്തേയ്ക്കുള്ള പലിശയടക്കം മുതൽ കണക്കാക്കി നോക്കാം.

മുതൽ 8000 രൂപ, പലിശ നിരക്ക് 7%, കാലാവധി 3 വർഷം

$$\begin{aligned} \text{പലിശയടക്കം മുതൽ} &= 8000 \times \left(1 + \frac{7}{100}\right)^3 \\ &= 8000 \times \left(\frac{107}{100}\right)^3 \\ &= \frac{8 \times 107^3}{1000} \end{aligned}$$

ക്രിയകൾ ചെയ്ത് തുക കണ്ടുപിടിച്ചു നോക്കൂ.

നമുക്ക് കണ്ടെത്താം

- മഹാദേവൻ കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ഒരു ബാങ്കിൽ നിന്ന് 5000 രൂപ, 2 വർഷത്തേക്ക് കടം വാങ്ങി. ആദ്യവർഷം 10% ആയിരുന്ന പലിശനിരക്ക് രണ്ടാം വർഷം 12% ആയി വർദ്ധിച്ചു. എങ്കിൽ 2 വർഷം കഴിഞ്ഞ് മഹാദേവൻ ബാങ്കിൽ എത്ര രൂപ തിരിച്ചടയ്ക്കണം?
- 25,000 രൂപയ്ക്ക് 9% പലിശനിരക്കിൽ രണ്ട് വർഷത്തേയ്ക്കുള്ള കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുക.
- വർഗീസ് 8% നിരക്കിൽ കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ബാങ്കിൽ നിന്നും 16,000 രൂപ 3 വർഷത്തേയ്ക്ക് കടമെടുത്തു. 2 വർഷം കഴിഞ്ഞപ്പോൾ പലിശനിരക്ക് 6% ആയി കുറഞ്ഞു. എങ്കിൽ മൂന്നാം വർഷം അവസാനം കടം തീർക്കാൻ വർഗീസ് എത്ര രൂപ ബാങ്കിൽ അടയ്ക്കണം.



കാലം മാറുന്നു

രവി കൃഷിയാവശ്യത്തിനായി 12500 രൂപ സഹകരണബാങ്കിൽ നിന്ന് വായ്പ എടുത്തു. ബാങ്ക് 8% പലിശനിരക്കാണ് കണക്കാക്കുന്നത്. എങ്കിൽ 6 മാസം കഴിഞ്ഞ് എത്ര രൂപ തിരിച്ചടയ്ക്കണം?

കടമെടുത്ത തുക = 12500 രൂപ

പലിശനിരക്ക് = 8%

കാലാവധി = 6 മാസം = $\frac{6}{12}$ വർഷം

അതുകൊണ്ട്, പലിശ = $12500 \times \frac{8}{100} \times \frac{6}{12}$
=

തിരിച്ചടയ്ക്കേണ്ട തുക =

രാജി ഇതേ ബാങ്കിൽനിന്നും 12500 രൂപ 3 മാസത്തേക്ക് കടമെടുത്തു. കാലാവധി കഴിഞ്ഞ് എത്ര രൂപ തിരിച്ചടയ്ക്കണം?

കടമെടുത്ത തുക = 12500 രൂപ

പലിശനിരക്ക് = 8%

കാലാവധി = 3 മാസം = $\frac{3}{12}$ വർഷം

പലിശ പലതരം

പലതരം ബാങ്കുകളിലെ വിവിധ നിക്ഷേപങ്ങളേയും വായ്പാപദ്ധതികളേയും കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കൂ. അവിടെയുള്ള വിവിധ നിക്ഷേപങ്ങളുടെ പലിശ നിരക്കുകൾ കണ്ടെത്തൂ.



$$\begin{aligned} \text{പലിശ} &= 12500 \times \frac{8}{100} \times \frac{3}{12} \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

തിരിച്ചടയ്ക്കേണ്ട രൂപ =

6 മാസം കൂടുമ്പോൾ പലിശ കണക്കാക്കി മുതലിനോട് കൂട്ടുന്ന രീതിയും (അർദ്ധവാർഷികരീതി) 3 മാസം കൂടുമ്പോൾ പലിശ കണക്കാക്കി മുതലിനോട് കൂട്ടുന്ന രീതിയും (പാദവാർഷികരീതി) നിലവിലുണ്ട്.

അർദ്ധവാർഷികമായി കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ബാങ്കിൽ രാമു ഒരു വർഷത്തേക്ക് 15000 രൂപ നിക്ഷേപിച്ചു. ബാങ്ക് 12% നിരക്കിലാണ് പലിശ കണക്കാക്കുന്നത്. ഒരു വർഷത്തിനുശേഷം രാമുവിന് എത്ര രൂപ തിരിച്ചു കിട്ടും?

ഒന്നാം അർദ്ധവർഷത്തെ മുതൽ = രൂപ

$$\begin{aligned} \text{ഒന്നാം അർദ്ധവർഷത്തെ പലിശ} &= 15000 \times \frac{12}{100} \times \frac{1}{2} \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{രണ്ടാം അർദ്ധവർഷത്തെ മുതൽ} &= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \text{ രൂപ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{രണ്ടാം അർദ്ധവർഷത്തെ പലിശ} &= 15900 \times \frac{12}{100} \times \frac{1}{2} \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

ഒരു വർഷത്തിനുശേഷം തിരികെ

$$\begin{aligned} \text{കിട്ടുന്ന തുക} &= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

രാമു 15000 രൂപ പാദവാർഷികമായി കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ബാങ്കിലാണ് ഒരു വർഷത്തേക്ക് നിക്ഷേപിച്ചിരുന്നത് എന്നു കരുതുക. ഇവിടെയും പലിശനിരക്ക് 12% തന്നെയാണ്. എങ്കിൽ ഒരു വർഷം കഴിഞ്ഞ് പലിശയടക്കം എത്ര രൂപ തിരിച്ചു കിട്ടും?

ഒന്നാം പാദവർഷത്തെ മുതൽ = രൂപ

$$\begin{aligned} \text{ഒന്നാം പാദവർഷത്തെ പലിശ} &= 15000 \times \frac{12}{100} \times \frac{1}{4} \\ &= \dots\dots\dots \text{ രൂപ.} \end{aligned}$$

രണ്ടാം പാദവർഷത്തെ മുതൽ = +
 = 15450 രൂപ

രണ്ടാം പാദവർഷത്തെ പലിശ = $15450 \times \frac{12}{100} \times \frac{1}{4}$
 = 463.5 രൂപ.

മൂന്നാം പാദവർഷത്തെ മുതൽ =

മൂന്നാം പാദവർഷത്തെ പലിശ =

നാലാം പാദവർഷത്തെ മുതൽ =

നാലാം പാദവർഷത്തെ പലിശ =

ഒരു വർഷം കഴിഞ്ഞ് പലിശയടക്കം മുതൽ =

ഇതുപോലെ ചുവടെയുള്ള കണക്കുകൾ ചെയ്യാമല്ലോ.

- റഹീം 10,000 രൂപ ബാങ്കിൽ നിക്ഷേപിച്ചു. ജോണി 10,000 രൂപ ഓരോ ആറു മാസവും പുതുക്കുന്ന രീതിയിലാണ് നിക്ഷേപിച്ചത്. ഗോപു ഓരോ മൂന്നുമാസവും പുതുക്കുന്ന രീതിയിൽ 10,000 രൂപ നിക്ഷേപിച്ചു. ബാങ്കിലെ പലിശനിരക്ക് 8% ആണ്. ഒരു വർഷം കഴിയുമ്പോൾ ഓരോരുത്തർക്കും ലഭിക്കുന്ന പലിശയടക്കം മുതൽ കണ്ടുപിടിച്ച് താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- അർദ്ധവാർഷികമായി കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ബാങ്കിൽ ഒരാൾ 20,000 രൂപ 2 വർഷത്തേക്ക് നിക്ഷേപിച്ചു. പലിശനിരക്ക് 6% ആണെങ്കിൽ അയാൾക്ക് തിരികെ ലഭിക്കുന്ന തുകയെത്രയാണ്?
- രവി 50,000 രൂപ 6% നിരക്കിൽ കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ബാങ്കിൽ 9 മാസത്തേക്ക് നിക്ഷേപിച്ചു. പാദവാർഷികമായാണ് ബാങ്ക് പലിശകണക്കാക്കുന്നത്. കാലാവധി കഴിയുമ്പോൾ രവിക്ക് തിരികെ കിട്ടുന്ന തുകയെത്രയാണ്?
- അർദ്ധവാർഷികമായി 8% നിരക്കിൽ കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ബാങ്കിൽ, ലതിക 25000 രൂപ ഒരു വർഷത്തേക്ക് നിക്ഷേപിച്ചു. നജ്മ, പാദവാർഷികമായി പലിശ കണക്കാക്കുന്ന മറ്റൊരു ബാങ്കിലാണ് 25,000

പലിശ കണക്കാക്കാൻ

വിവിധ രീതികളിൽ കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്നതിന് മുതലും, പലിശനിരക്കും, പണം നിക്ഷേപിച്ച കാലയളവിൽ പലിശ കണക്കാക്കുന്ന എത്ര ഘട്ടങ്ങളും ഉണ്ടെന്ന് അറിഞ്ഞിരിക്കണം. ഉദാഹരണമായി 2 വർഷമാണ് കാലയളവെങ്കിൽ വർഷങ്ങളുടെ എണ്ണം 2 ഉം അർദ്ധവർഷങ്ങളുടെ എണ്ണം 4 ഉം പാദവർഷങ്ങളുടെ എണ്ണം 8 ഉം ആണല്ലോ.



പഴയ പലിശ

എ.ഡി. 12-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന പ്രശസ്ത ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഭാസ്കരാചാര്യരുടെ കൃതിയാണ് സിദ്ധാന്തശിരോമണി. അതിലെ ഒന്നാം അധ്യായമായ ലീലാവതി ഒരു സ്വതന്ത്രകൃതിയുടെ ജനപ്രിയത നേടി. അതിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഒരു പലിശക്കണക്ക് ഇപ്രകാരമാണ്.

“അല്ലയോ ഗണകാ, മാസത്തിൽ 100 ന് 5 പലിശയാണെങ്കിൽ ഒരു കൊല്ലത്തിൽ 16 ന് പലിശയെന്തെന്ന് പറയൂ. പിന്നെ മുതൽ, പലിശ ഇവയിൽ നിന്ന് കാലത്തെയും കാലം, പലിശ ഇവയിൽ നിന്ന് മുതലും പറയൂ.”

രൂപ നിക്ഷേപിച്ചത്. ഇവിടെയും പലിശനിരക്ക് 8% തന്നെ ആണെങ്കിൽ ഒരു വർഷം കഴിയുമ്പോൾ ഇവർക്കു കിട്ടുന്ന തുകകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്താണ്?

- ഓരോ മൂന്നു മാസത്തേയ്ക്കും കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ഒരു ധനകാര്യ സ്ഥാപനത്തിൽ ഒരാൾ 50,000 രൂപ നിക്ഷേപിക്കുന്നു. പലിശനിരക്ക് 9% ആയാൽ ഒരു വർഷം കഴിയുമ്പോൾ അയാൾക്ക് തിരിച്ചു കിട്ടുന്ന തുകയെന്താണ്?

ഒരേ സൂത്രം

കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ നിർമ്മിക്കുന്ന ഒരു കമ്പനി ഉല്പാദനത്തിന്റെ 10% വീതം വാർഷികമായി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. 2008 ൽ കമ്പനി 75000 കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ നിർമ്മിച്ചിരുന്നുവെങ്കിൽ 2010-ൽ കമ്പനി എത്ര കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ നിർമ്മിക്കും.

ഇവിടെ ഓരോ വർഷവും, മുൻ വർഷത്തെ ഉല്പാദനത്തിന്റെ 10% വീതമാണ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നത്.

അപ്പോൾ 75000 ൽ തുടങ്ങി, ഓരോ വർഷവും നിർമ്മിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ എണ്ണം കണ്ടുപിടിക്കണം. ചെയ്തു നോക്കൂ.

കൂട്ടുപലിശയടക്കം മുതൽ കണ്ടുപിടിക്കുന്ന രീതിതന്നെ യല്ലേ?

മറ്റൊരു കണക്ക് നോക്കൂ.

3 ലക്ഷം രൂപ വിലയുള്ള ഒരു കാറിന്റെ വില, ഓരോ വർഷം കഴിയുമ്പോഴും 4% വീതം കുറയുന്നുവെങ്കിൽ 2 വർഷത്തിനുശേഷം കാറിന്റെ വിലയെന്ത്?

ഇവിടെ ഓരോ വർഷവും ആ വർഷത്തെ വിലയുടെ 4% വീതം കുറയുകയാണല്ലോ ചെയ്യുന്നത്.

$$\begin{aligned} \text{ആദ്യത്തെ വർഷത്തെ വില} &= 3,00,000 \text{ രൂപ} \\ \text{കുറവ്} &= 3,00,000 \times \frac{4}{100} \\ &= 12,000 \text{ രൂപ} \end{aligned}$$

$$\text{രണ്ടാം വർഷത്തെ വില} = \dots\dots\dots$$

$$\begin{aligned} \text{രണ്ടാം വർഷത്തെ കുറവ്} &= \dots\dots\dots \times \frac{4}{100} \\ &= \dots\dots\dots \text{ രൂപ} \end{aligned}$$

രണ്ടുവർഷത്തിനു ശേഷം
 കാറിന്റെ വില = - 11520
 = രൂപ

ഇവിടെ ഒരേ നിരക്കിൽ കാറിന്റെ വില കുറയുന്നതുകൊണ്ട്,

രണ്ട് വർഷത്തിനു ശേഷമുള്ള

$$\text{വില} = 3,00,000 \times \left(1 - \frac{4}{100}\right)^2$$

നമുക്ക് കണ്ടെത്താം

- കേരളത്തിലെ ജനസംഖ്യ വർഷം തോറും 2% വീതം വർദ്ധിക്കുന്നു. ഇപ്പോഴത്തെ ജനസംഖ്യ 3 കോടിയാണെങ്കിൽ, 3 വർഷം കഴിയുമ്പോൾ കേരളത്തിലെ ജനസംഖ്യ എത്രയായിരിക്കും?
- ഒരു ടി.വി കമ്പനി ഒരു പ്രത്യേക ഇനം ടി.വി യുടെ വില വർഷം തോറും വിലയുടെ 5% വീതം കുറയ്ക്കുന്നു. ടി.വി യുടെ ഇപ്പോഴത്തെ വില 8000 രൂപയാണെങ്കിൽ 3 വർഷം കഴിയുമ്പോൾ വിലയെന്തായിരിക്കും?
- അബുവും ബാബുവും സാബുവും 1000 രൂപ വീതം 2 വർഷത്തേക്ക് ബാങ്കിൽ നിക്ഷേപിച്ചു. അബു 10% വാർഷിക കൂട്ടുപലിശക്കും, ബാബു 10% അർദ്ധവാർഷിക കൂട്ടുപലിശക്കും, സാബു 10% പാദവാർഷിക കൂട്ടുപലിശക്കുമാണ് നിക്ഷേപിച്ചത്. കാലാവധിപൂർത്തിയാകുമ്പോൾ ഓരോരുത്തർക്കും കിട്ടുന്ന തുകയെത്ര?
- ഒരു ധനകാര്യസ്ഥാപനം വാർഷിക പലിശനിരക്ക് 20% മാത്രമേ ഇഴുടാക്കുന്നുള്ളുവെന്നാണ് അവകാശപ്പെടുന്നത്. പക്ഷെ 100 രൂപ കടം വാങ്ങുന്നയാളിന് വാർഷികപലിശയായ 20 രൂപ ആദ്യം തന്നെ കുറച്ച് ബാക്കി 80 രൂപ മാത്രമേ കൊടുക്കുകയുള്ളൂ. കടം വാങ്ങുന്നയാൾ ഒരു വർഷം കഴിയുമ്പോൾ 100 രൂപ തിരിച്ചുകൊടുക്കണം. യഥാർഥത്തിൽ അവർ എത്ര ശതമാനം പലിശയാണ് ഇഴുടാക്കുന്നത്?

പലിശയും കൂട്ടുപലിശയും

രണ്ടു വർഷത്തേക്ക് ഒരു തുകയുടെ സാധാരണ പലിശ 50 രൂപയും കൂട്ടുപലിശ 55 രൂപയുമാണ്. രണ്ടും ഒരേ പലിശനിരക്കാണെങ്കിൽ അതെത്രയാണ്? തുകയെത്രയാണ്?

- ദീലിപ്പും മനോജും ഒരേ തുക 2 വർഷത്തേക്ക് ബാങ്കിൽ നിക്ഷേപിച്ചു. ദീലിപ്പ് 10% സാധാരണ പലിശയ്ക്കും മനോജ് 10% വാർഷിക കൂട്ടുപലിശയ്ക്കും. കാലാവധി പൂർത്തിയായപ്പോൾ ദീലിപ്പിന് മനോജിനേക്കാൾ 50 രൂപ കൂടുതൽ കിട്ടിയെങ്കിൽ എത്ര രൂപ വീതമാണ് അവർ നിക്ഷേപിച്ചത്?
- ഒരാൾ 12% പലിശ നൽകുന്ന ബാങ്കിൽ 6400 രൂപ നിക്ഷേപിക്കുന്നു. ഒരു മാസം കഴിയുമ്പോൾ അയാൾ നേടുന്ന പലിശയെത്ര? പലിശനിരക്ക് 6% ആണെങ്കിൽ ഒരു മാസത്തെ പലിശയെത്ര? പലിശനിരക്ക് 3% ആണെങ്കിലോ?
- $12\frac{1}{2}\%$ നിരക്കിൽ 16000 രൂപയ്ക്ക് 1 വർഷത്തെ പലിശയെത്ര? പലിശനിരക്ക് $6\frac{1}{4}\%$ ആണെങ്കിൽ 16000 രൂപയ്ക്ക് 1 വർഷത്തെ പലിശയെത്ര?

