लीलावती

श्रीमद्भास्कराचार्यविरचिता

०३० मिश्रव्यवहारः - ३

०१ - ०८ - २०१९

गतकक्ष्यायाम् ...

- मिश्रव्यवहारः (मूलधनवृद्धिः)

अस्यां कक्ष्यायाम् ...

❖ मूलधनवृद्धिः - ३ , वाप्यादिपूरणम्

मूलधनवृद्धिगणनम्

पञ्चाशदेकसहिता गणकाष्टषष्टिः
पञ्चोनिता नवतिरादिधनानि येषाम् ।
प्राप्ता विमिश्रितधनैस्त्रिशती त्रिभिस्तैः
वाणिज्यतो वद विभज्य धनानि तेषाम् ॥

अन्वयः - गणक ! येषाम् आदिधनानि एकसहिता पञ्चाशत्, अष्टषष्टिः, पञ्चोनिता नवतिः , तैः त्रिभिः विमिश्रितधनैः वाणिज्यतः त्रिशती प्राप्ता । तेषां धनानि विभज्य वद ।

एकसहिता पञ्चाशत् - ५१
अष्टषष्टिः - ६८
पञ्चोनिता नवतिः - ८५
त्रिशती - ३००

मूलधनवृद्धिगणनम्

प्रक्षेपिका मिश्रहता विभक्ता प्रक्षेपयोगेन पृथक् फलानि ॥

प्रक्षेपिकाः (आदिधनम् / मूलधनम्) = क , ख , ग
मिश्रम् = मि (फलसहितमूलधनम्)
प्रक्षेपयोगः = क + ख + ग
पृथक्फलानि = १) प्रक्षेपिकाः मिश्रहताः २) प्रक्षेपयोगेन विभक्ताः ।

१) क x मि , ख x मि , ग x मि

२) $\frac{(\text{क}\, x\, \text{मि})}{(\text{क}+\text{ख}+\text{ग})}$, $\frac{(\text{ख}\, x\, \text{मि})}{(\text{क}+\text{ख}+\text{ग})}$, $\frac{(\text{ग}\, x\, \text{मि})}{(\text{क}+\text{ख}+\text{ग})}$

मूलधनवृद्धिगणनम्

गणक ! येषाम् आदिधनानि एकसहिता पञ्चाशत्, अष्टषष्टिः, पञ्चोनिता नवतिः , तैः त्रिभिः विमिश्रितधनैः वाणिज्यतः त्रिशती प्राप्ता । तेषां धनानि विभज्य वद ।

प्रक्षेपिकाः (आदिधनम् / मूलधनम्) = ५१, ६८, ८५

मिश्रम् = ३००

प्रक्षेपयोगः = ५१ + ६८ + ८५ = २०४

पृथक्फलानि = $\frac{(५१ x ३००)}{२०४} = ७५$ $\frac{(६८ x ३००)}{२०४} = १००$ $\frac{(८५ x ३००)}{२०४} = १२५$

पृथक् लाभः ७५ - ५१ = २४ १०० - ६८ = ३२ १२५ - ८५ = ४०

क्रियाक्रमकरी-

अत्रैवं त्रैराशिकम् - यदि मूलधनयोगेन तान्येव मूलधनानि पृथग्लभ्यन्ते तदा मिश्रधनेन लब्धेन कियन्तीति । अथवा मिश्रधनैक्यान्मूलधनैक्ये विशोधिते शिष्टं लाभयोगः स्यात् । तस्मात् पृथक् पृथङ्मूलधननिहतान्मूलधनैक्येन हृतानि पृथग्लाभधनानि भवन्तीति ।

२०४ → ५१

३०० → ?

$$? = ३०० \, x \, \frac{५१}{२०४} = ७५$$

७५ – ५१ = २४

३०० - २०४ = ९६ = लाभयोगः

$$९६ \, x \, \frac{५१}{२०४} = २४$$

वाप्यादिपूरणम्

ये निर्झरा दिनदिनार्धतृतीयषष्ठैः
सम्पूर्णयन्ति हि पृथग्पृथगेव मुक्ताः ।
वापीं यदा युगपदेव सखे विमुक्ताः
ते केन वासरलवेन तदा वदाशु ॥

अन्वयः - सखे ! ये निर्झराः पृथक् पृथक् एव मुक्ताः दिनदिनार्धतृतीयषष्ठैः हि वापीं सम्पूर्णयन्ति, यदा युगपदेव विमुक्ताः तदा ते केन वासरलवेन (सम्पूर्णयन्ति इति) आशु वद ।

दिनेन = १ दिनार्धेन = १/२ दिनतृतीयांशेन = १/३ दिनषष्ठांशेन = १/६

वाप्यादिपूरणम्

भजेच्छिदोंऽशैरथ तैर्विमिश्रै रूपं भजेत्स्यात् परिपूर्तिकालः ।

(भजेत् छिदः अंशैः अथ तैः विमिश्रैः रूपं भजेत् स्यात् परिपूर्तिकालः)

क्रियाक्रमकरी - अंशैरुद्दिष्टैर्निजच्छेदान् विभजेत् । तत्र लब्धफलानामैक्येन रूपं विभजेत् । तत्र लब्धस्तत्परिपूर्तिकाल इति ।

$$\frac{१}{\left(\frac{१}{१}+\frac{१}{\left(\frac{१}{२}\right)}+\frac{१}{\left(\frac{१}{३}\right)}+\frac{१}{\left(\frac{१}{६}\right)}\right)}=\frac{१}{(१+२+३+६)}=\frac{१}{१२}\text{ वासरः}$$

लीलावती
श्रीमद्भास्कराचार्यविरचिता
०३० मिश्रव्यवहारः - ३
०१ - ०८ - २०१९