

भागीदारी

जेव्हा दोन किंवा अधिक लोक त्यांचे पैसे एखाद्या व्यवसायात गुंतवतात तेव्हा व्यक्तींना भागीदार म्हणतात, त्यांचे नाते भागीदारी असते आणि पैसा हे भांडवल असते.

- जर त्यांनी त्याच वेळेसाठी पैसे गुंतवले तर त्याला साधी भागीदारी म्हणतात.
- जर त्यांनी वेगळ्या वेळेसाठी पैसे गुंतवले तर त्याला कंपाऊंड पार्टनरशिप म्हणतात.

नफा वेळ आणि गुंतवणुकीच्या थेट प्रमाणात (directly proportional) आहे.
Profit \propto Time Profit \propto Investments/ (नफा \propto वेळेचा नफा \propto गुंतवणूक)
Profit \propto (Time \times Investments)/ नफा \propto (वेळ \times गुंतवणूक)

उदाहरण 1

तीन भागीदार A, B, आणि C एका कंपनीत अनुक्रमे रु. 1500, रु. 1200 आणि रु. 1800 गुंतवतात. त्यांनी रु.900 चा नफा कसा विभागावा?

स्पष्टीकरण

- दिलेला, वेळ दिलेला नाही, आम्ही म्हणू शकतो की नफा गुंतवणुकीच्या प्रमाणात आहे.
- नफ्याचे गुणोत्तर = गुंतवणुकीचे गुणोत्तर
- A:B:C = 1500:1200:1800 = 5:4:6 चे नफ्याचे प्रमाण
- तर, एकूण नफा 5+4+6 = 15 म्हणजेच 900 इतका आहे
- A चा नफा = (5/15) \times 900 = 300
- B चा नफा = (4/15) \times 900 = 240
- C चा नफा = (6/15) \times 900 = 360

उदाहरण 2

एका कंपनीत, A ने 4 महिन्यांसाठी रु. 1500 आणि B ने 6 महिन्यांसाठी रु. 1200 आणि C ने 2 महिन्यांसाठी रु. 3600 गुंतवले. जर एखाद्या कंपनीचा नफा रु.680 असेल. A, B, आणि C चा वाटा किती असेल?

स्पष्टीकरण

- नफ्याचे गुणोत्तर A:B:C = (1500 \times 4):(1200 \times 6):(3600 \times 2)
 - = 60:72:72
 - = 5:6:6
- एकूण नफा 5+6+6 = 17 म्हणजे 680 इतका आहे.
- आपण म्हणू शकतो, 17 = 680
 - 1 = 40
- A चा नफा 5 आहे, म्हणून 5 \times 40 = 200
- B चा नफा 6 आहे, म्हणून 6 \times 40 = 240
- C चा नफा 6 आहे, म्हणून 6 \times 40 = 240

टीप: प्रश्न काळजीपूर्वक वाचा. जर आपण गुंतवलेले भांडवल आणि कोणत्या वेळेसाठी भांडवल गुंतवले आहे याची गणना करू शकलो. नफ्यात शेअर्सची गणना आपण सहजपणे करू शकतो.

उदाहरण 3: A आणि B एका कंपनीत एका वर्षासाठी अनुक्रमे रु.50000 आणि रु.75000 ची भागीदारी करतात. 7 महिन्यांनंतर, C त्यांच्यासोबत रु.30000 सह भागीदारी करतो आणि A 9 महिन्यांनंतर त्याचे योगदान काढून घेतो. ते वर्षाच्या शेवटी त्यांचा रु.2600 चा नफा कसा वाटून घेतील?

स्पष्टीकरण

- A, B, आणि C 1 वर्षासाठी व्यवसाय करतात परंतु, A ने 9 महिन्यांसाठी 50000 रुपये योगदान दिले, B ने 12 महिन्यांसाठी 75000 योगदान दिले आणि C ने 5 महिन्यांसाठी 30000 रुपये गुंतवले, 7 महिन्यांसाठी नाही.
- तर नफ्याचे गुणोत्तर A:B:C = $50 \times 9 : 75 \times 12 : 30 \times 5$
○ = 15 : 30 : 5
- त्यामुळे एकूण नफा $(15+30+5) = 50$ जो 2600 इतका आहे
- तर A चा हिस्सा = $(15/50) \times 2600 = 780$
- B चा हिस्सा = $(30/50) \times 2600 = 1560$
- C चा हिस्सा = $(5/50) \times 2600 = 260$

उदाहरण 4

A, B आणि C ने एक कंपनी सुरू केली ज्यामध्ये A ने $(1/4)$ व्या वेळेसाठी $(1/3)$ भांडवल गुंतवले, B ने $(1/6)$ व्या वेळेसाठी $(1/2)$ भाग भांडवलाची गुंतवणूक केली आणि C ने उर्वरित भांडवल संपूर्ण काळासाठी गुंतवले. जर वर्षाच्या शेवटी नफा रु.1200 असेल. ते ते कसे सामायिक करतील?

स्पष्टीकरण

- A गुंतवलेले $(1/3)$ भांडवल आणि B ने $(1/2)$ भाग भांडवलाची गुंतवणूक केली
- तर, C = $1 - ((1/3) + (1/2)) = 1/6$ द्वारे गुंतवलेले उर्वरित भांडवल
- नफ्याचे गुणोत्तर A: B:C = $(1/3) \times (1/4) : (1/2) \times (1/6) : (1/6) \times 1$
• = $(1/12) : (1/12) : (1/6)$
• = 1 : 1 : 2
- A चा वाटा = $(1/4) \times 1200 = 300$
- B चा वाटा = $(1/4) \times 1200 = 300$
- C चा वाटा = $(1/2) \times 1200 = 600$

उदाहरण 5

A आणि B 11 महिन्यांसाठी एक जागा भाड्याने घेतात. A 9 महिन्यांसाठी 100 पिशव्या ठेवतो. जर त्यांच्या भाड्याचे गुणोत्तर 2:3 असेल तर B द्वारे किती पिशव्या 3 महिन्यांसाठी ठेवता येतील?

स्पष्टीकरण

- B ला X पिशव्या ठेवू द्या.
- A: B च्या भाड्याचे प्रमाण 2: 3 आहे
- तर, $(100 \times 9) : (X \times 3) = 2 : 3$
- X = 450 पिशव्या

उदाहरण 6

जर A आणि B ने भागीदारी केली आणि त्यांचे भांडवल 19:15 च्या प्रमाणात गुंतवले. 19 महिन्यांच्या शेवटी, B आपले भांडवल काढून घेतो. जर ते 3:2 च्या प्रमाणात नफा सामायिक करतात, तर A ने त्याच्या गुणोत्तराची किती महिन्यांसाठी गुंतवणूक केली?

स्पष्टीकरण

- A ला X महिन्यांसाठी गुंतवणूक करू द्या.
- नफ्याचे गुणोत्तर A : B = $X \times 19 : 19 \times 15$
- तर, $19X : 19 \times 15 = 3:2$
- X = $22(1/2)$ महिने

उदाहरण 7

संदीप, विनीत आणि शेखर हे तिघे भागीदार आहेत. संदीपला $1/5$ नफा मिळतो आणि विनीत आणि शेखर उरलेल्या नफ्याचा समान वाटा घेतात. नफा 10% वरून 15% वर गेल्यावर विनीतचे उत्पन्न रु. 650 ने वाढल्यास. संदीप, विनीत आणि शेखर यांनी गुंतवलेले भांडवल आणि गुंतवलेले एकूण भांडवल शोधा.

स्पष्टीकरण

- दिल्याप्रमाणे, संदीपच्या नफ्याचा हिस्सा $1/5$ आहे, उर्वरित नफा $(1-1/5) = 4/5$ विनीत आणि शेखर यांच्यात समान रीतीने वाटून घेतला जातो.
- तर, विनीतचा नफा हिस्सा = $2/5$ आणि शेखरचा नफा हिस्सा = $2/5$
- जेव्हा नफा % वाढतो तेव्हा विनीतचे उत्पन्न रु. 650 ने वाढते
- $(15\%-10\%) = 5\% = 650$
- $100\% = 13000$
- तर, विनीतचे भांडवल = 13000
- म्हणजे एकूण भांडवलाच्या $(2/5) = 13000$
- एकूण भांडवल = 32500
- आणि शेखरचे भांडवल = 13000
- संदीपचे भांडवल म्हणजे एकूण भांडवलाच्या $(1/5)$ किंवा अर्धा (विनीत किंवा शेखरचे भांडवल) = 6500

उदाहरण 8

A आणि B व्यवसायात भागीदार आहेत. ते 5: 6 या प्रमाणात गुंतवणूक करतात, 8 महिन्यांच्या शेवटी B पैसे काढतात. जर त्यांना वर्षाच्या शेवटी 5:9 च्या प्रमाणात नफा मिळत असेल, तर A ची गुंतवणूक किती काळ वापरली होती ते शोधा?

स्पष्टीकरण

- A ची गुंतवणूक X महिन्यांसाठी वापरू द्या.
- दिले, गुंतवणुकीचे गुणोत्तर (A: B) = 5: 6
- वेळेचे गुणोत्तर = X : 8
- नफ्याचे गुणोत्तर = $5X: 6 \times 8$ आणि नफ्याचे दिलेले गुणोत्तर = 5:9
- म्हणून $5X/48 = 5/9$
- $X = 48/9$
- $X = 16/3$ महिने

उदाहरण 9

A, B, आणि C ने 1: 2: 4 या प्रमाणात त्यांच्या गुंतवणुकीसह व्यवसाय सुरू केला. 6 महिन्यांनंतर A ने आधी प्रमाणे अर्धी रक्कम अधिक गुंतवली आणि B ने पूर्वीप्रमाणेच रक्कम गुंतवली. C ने 9 महिन्यांनंतर त्याच्या गुंतवणुकीचा $(1/4)$ हिस्सा काढून घेतला. वर्षाच्या शेवटी त्यांच्या नफ्याचे गुणोत्तर शोधा.

स्पष्टीकरण

- गुंतवणुकीचे गुणोत्तर A:B:C = 1:2:4, A आणि B च्या गुंतवणुकीत 6 महिन्यांपर्यंत आणि C च्या गुंतवणुकीत 9 महिन्यांपर्यंत कोणतेही बदल नाहीत.
- 6 महिन्यांच्या शेवटी, A ने आधीपेक्षा निम्मी रक्कम गुंतवली त्यामुळे A ची गुंतवणूक = $1 + (1/2)$
- त्याचप्रमाणे B पूर्वीइतकीच रक्कम अधिक गुंतवा = $2 + 2 = 4$
- परंतु, C 9 महिन्यांनंतर रकमेचा $(1/4)$ वा काढतो = $4 - 1 = 3$
- नफ्याचे गुणोत्तर = $(1 \times 6 + (3/2) \times 6) : (2 \times 6 + 4 \times 6) : (4 \times 9 + 3 \times 3)$

- = 15 : 36 : 45
- = 5 : 12 : 15

उदाहरण 10

पैशाची रक्कम P, Q आणि R मध्ये 3: 4: 5 च्या प्रमाणात विभागली गेली आहे. आणखी एक रक्कम A आणि B मध्ये 2: 1 च्या संबंधित प्रमाणात विभागली गेली आहे. जर B ला Q पेक्षा 1050 रुपये कमी मिळाले तर R कडून प्राप्त झालेली रक्कम काय आहे?

स्पष्टीकरण

- P, Q आणि R मध्ये विभागलेल्या पैशाची बेरीज अनुक्रमे $3x$, $4x$ आणि $5x$ आहे आणि A आणि B मध्ये विभागलेल्या पैशाची बेरीज अनुक्रमे $2y$ आणि y आहे.
- $4x - y = 1050$
- x आणि y मधील दुसरा संबंध स्थापित केला जाऊ शकत नाही. त्यामुळे ते ठरवता येत नाही.

उदाहरण 11

जर 2011 मध्ये एकूण नफा 45000 असेल तर 2010 मधील B च्या गुंतवणुकीचे 2011 मधील A च्या गुंतवणुकीचे गुणोत्तर काढा.

स्पष्टीकरण

- 2011 मध्ये A चा नफा $45000 - (15000 + 17500) = 12500$ आहे
- B 6000 गुंतवून 15000 चा नफा कमावतो
- तर, 2011 मध्ये A ची गुंतवणूक = $(6000/15000) \times 12500 = 5000$
- 2010 मध्ये, C च्या 23000 गुंतवणुकीमुळे रु.115000 चा नफा होतो
- तर, B = $(23000/115000) \times 82500 = 16500$ ची गुंतवणूक
- (B:A) चे आवश्यक गुणोत्तर $16500:5000 = 33:10$ आहे

उदाहरण 12

2014 मध्ये एकूण गुंतवणूक 46000 असेल तर 2014 मधील नफ्याचे गुणोत्तर किती आहे?

स्पष्टीकरण

- C ची गुंतवणूक $46000 - (20000 + 11000) = 15000$
- कालावधी समान आहे, त्यामुळे नफ्याचे गुणोत्तर देखील गुंतवणुकीच्या गुणोत्तरासारखेच असेल = 11:20:15

उदाहरण 13

2012 मध्ये A आणि B ची एकूण गुंतवणूक 30000 आहे, A आणि B ने त्यांची रक्कम अनुक्रमे 4 महिने आणि 6 महिन्यांसाठी गुंतवली तर C ने त्यांची रक्कम गुंतवलेल्या महिन्यांची संख्या शोधा?

स्पष्टीकरण

- नफ्याचे गुणोत्तर (A:B) = 42000: 27000
 - $A \times 4 : B \times 6 = 42000 : 27000$
 - $A : B = 21 : 9 = 7 : 3$
- तर, A ची गुंतवणूक 21000 आहे आणि B ची गुंतवणूक 9000 आहे.
- C ला X महिन्यांसाठी 18000 ची गुंतवणूक करू द्या.
- तर, $(18000 \times X) : (21000 \times 4) = 24000 : 42000$
- $X = (8/3)$ महिने, म्हणून C ने $8/3$ महिन्यांसाठी गुंतवणूक केली.