**CHỦ ĐỀ:**

**HÀM SỐ BẬC NHẤT**

**Bài 1:** Chim cắt là loài chim lớn, có bản tính hung dữ, đặc điểm nổi bậc nhất của chúng là đôi mắt rực sáng, bộ móng vuốt và chiếc mỏ sắc như dao nhọn, chúng có khả năng lao nhanh như tên bắn và là nỗi khiếp đảm của không ít các loài chim trời, rắn và những loài thú nhỏ như chuột, thỏ, sóc,…

A bald eagle flying

Description automatically generated with medium confidence

a) Từ vị trí cao 16 m so với mặt đất, đường bay lên của chim cắt được cho bởi công thức: y = 30x + 16 (trong đó y là độ cao so với mặt đất, x là thời gian tính bằng giây, x  0). Hỏi nếu nó muốn bay lên để đậu trên một núi đá cao 256 m so với mặt đất thì tốn bao nhiêu giây?

b) Từ vị trí cao 256 m so với mặt đất hãy tìm độ cao khi nó bay xuống sau 3 giây. Biết đường bay xuống của nó được cho bởi công thức: .

**Bài giải:**

a) ⬩ Thay y = 256 vào công thức y = 30x + 16, ta được:

30x + 16 = 256

30x = 240

x = 8 (thỏa)

⬩ Vậy chim cắt tốn thời gian là 8 giây

b) ⬩ Thay x = 3 vào công thức , ta được:







⬩ Độ cao khi nó bay xuống sau 3 giây là: 

**Bài 2:** Theo tài liệu dân số và phát triển của Tổng cục dân số và kế hoạch hóa gia đình thì:

Dựa trên số liệu về dân số, kinh tế, xã hội của 85 nước trên thế giới, người ta xây dựng được hàm nêu lên mối quan hệ giữa tuổi thọ trung bình của phụ nữ (y) và tỷ lệ biết chữ của họ (x) như sau: . Trong đó y là số năm (tuổi thọ), x là tỷ lệ phần trăm biết chữ của phụ nữ.

a) Theo báo cáo của Bộ Giáo dục và Đào tạo năm học 2015-2016, tỷ lệ biết chữ đã đạt 96,83% trong nhóm phụ nữ Việt Nam tuổi từ 15 đến 60. Hỏi với tỷ lệ biết chữ của phụ nữ Việt Nam như trên thì nhóm này có tuổi thọ bao nhiêu?

b) Nếu muốn tăng tuổi thọ của phụ nữ 85 nước trên lên 77 tuổi thì tỷ lệ biết chữ của họ phải đạt bao nhiêu %? (Làm tròn kết quả đến chữ số thứ hai)

**Bài giải:**

a) ⬩ Thay x = 96,83 vào công thức , ta được:

 (năm)

⬩ Vậy nhóm này có tuổi thọ 76,89 tuổi

b) ⬩ Thay y = 77 vào công thức , ta được:



⬩ Vậy tỉ lệ biết chữ của họ phải đạt khoảng 97,17%

**Bài 3:** Để đổi từ nhiệt độ F (Fahrenheit) sang độ C (Celsius), ta dùng công thức sau: .

Chart, bar chart

Description automatically generated

a) C có phải là hàm số bậc nhất theo biến số F không? Giải thích.

b) Hãy tính theo nhiệt độ C khi biết nhiệt độ F là 30oF.

c) Hãy viết biểu thức biểu diễn hàm số bậc nhất F theo biến số C. Tính nhiệt độ F khi biết nhiệt độ C là 25oC.

**Bài giải:**

a) C là hàm số bậc nhất theo biến số F vì ứng với mỗi giá trị F, ta đều tìm được duy nhất một giá trị C.

b) ⬩ Thay F = 30 vào công thức , ta được: 

⬩ Vậy 

c) ⬩ Ta có: 

 Biểu thức biểu diễn hàm số bậc nhất F theo biến số C là: 

⬩ Thay C = 25 vào công thức , ta được:

⬩ Vậy 

**Bài 4:** Giá trị của một chiếc máy tính bảng sau khi sử dụng t năm được cho bởi công thức:

V(t) = 9 800 000 – 1 200 000.t (đồng)

A picture containing text, electronics, computer, display

Description automatically generated

a) Hãy tính V(2) và cho biết V(2) có nghĩa là gì?

b) Sau bao nhiêu năm thì giá trị của chiếc máy tính bảng là 5 000 000 đồng.

**Bài giải:**

a) ⬩ Thay t = 2 vào công thức V(t) = 9 800 000 – 1 200 000.t, ta được:

V(2) = 9 800 000 – 1 200 000.2 = 7 400 000 (đồng)

⬩ Ý nghĩa V(2) là giá tiền của chiếc máy tính bảng sau 2 năm.

b) ⬩ Thay V(t) = 5 000 000 vào công thức V(t) = 9 800 000 – 1 200 000.t, ta được:

5 000 000 = 9 800 000 – 1 200 000.t 

⬩ Vậy sau 4 năm, giá của chiếc máy tính bảng là 5 000 000 đồng

**Bài 5:** Dưới đây là hình ảnh dấu chân của một người:



Gọi n (bước) là số bước chân trong một phút và p (mét) là khoảng cách giữa hai gót chân liên tiếp. Khi đó hàm số của n theo p sẽ là n = 140.p

a) Hoàng bước được 49 bước trong vòng 1 phút. Hỏi khoảng cách giữa hai gót chân của Hoàng là bao nhiêu?

b) Biết rằng một nửa số bước chân của Long trong 1 phút bằng  lần số bước chân của Hoàng trong 1 phút. Tính khoảng cách giữa hai gót chân của Long.

**Bài giải:**

a) ⬩ Thay n = 49 vào công thức n = 140.p, ta được:

140.p = 49 

⬩ Vậy khoảng cách giữa hai gót chân của Hoàng là 0,35 m

b) ⬩ Số bước chân của Long trong 1 phút là: 

⬩ Thay n = 56 vào công thức n = 140.p, ta được:

140.p = 56 

⬩ Vậy khoảng cách giữa hai gót chân của Long là 0,4 m

**Bài 6:** Nhiệt độ ở mặt đất đo được khoảng 30oC. Biết rằng cứ lên 1 km thì nhiệt độ giảm đi 5o.

a) Hãy lập hàm số T theo h, trong đó T tính bằng độ (o) và h tính bằng km.

b) Hãy tính nhiệt độ khi ở độ cao 3 km so với mặt đất.

**Bài giải:**

a) Hàm số T theo h là: T = 30 – 5.h

b) ⬩ Thay h = 3 vào công thức T = 30 – 5.h, ta được:

T = 30 – 5.3 = 15

⬩ Vậy khi lên độ cao 3 km thì nhiệt độ tại đó là 15o

**Bài 7:** Hiện tại bạn Nam đã để dành được một số tiền là 800 000 đồng. Bạn Nam đang có ý định mua một chiếc xe đạp trị giá 2 000 000 đồng, nên hàng ngày, bạn Nam đều để dành cho mình 20 000 đồng. Gọi m (đồng) là số tiền bạn Nam tiết kiệm được sau t ngày.



a) Thiết lập hàm số của m theo t.

b) Hỏi sau bao nhiêu lâu kể từ ngày bắt đầu tiết kiệm thì bạn Nam có thể mua được chiếc xe đạp đó (tính luôn tiền Nam đã để dành được).

**Bài giải:**

a) Hàm số của m theo t là:

m = 20 000.t + 800 000

b) ⬩ Thay m = 2 000 000 vào công thức m = 20 000.t + 800 000, ta được:

20 000.t + 800 000 = 2 000 000  t = 60

⬩ Vậy Nam cần tiết kiệm tiền trong vòng 60 ngày để mua được chiếc xe đạp.

**Bài 8:** Với sự phát triển của khoa học kĩ thuật hiện nay, người ta tạo ra nhiều mẫu xe lăn đẹp và tiện dụng cho người khuyết tật. Công ty A đã sản xuất ra những chiếc xe lăn cho người khuyết tật với số vốn ban đầu là 500 triệu đồng. Chi phí để sản xuất ra một chiếc xe lăn là 2 500 000 đồng. Giá bán ra mỗi chiếc xe là 3 000 000 đồng.

A picture containing seat, chair, furniture

Description automatically generated

a) Viết hàm số biểu diễn tổng số tiền đã đầu tư đến khi sản xuất ra được x chiếc xe lăn (gồm vốn ban đầu và chi phí sản xuất) và hàm số biểu diễn số tiền thu được khi bán ra chiếc xe lăn.

b) Hỏi cần phải bán bao nhiêu chiếc xe mới có thể thu hồi được vốn ban đầu?

**Bài giải:**

a) ⬩ Hàm số biểu diễn tổng số tiền y (triệu đồng) đã đầu tư đến khi sản xuất ra được x chiếc xe lăn là:

y = 500 + 2,5.x

⬩ Hàm số biểu diễn số tiền thu được y (triệu đồng) khi bán ra x chiếc xe lăn là:

y = 3.x

b) ⬩ Để số tiền bán được và số vốn đầu tư ban đầu bằng nhau, ta có:

500 + 2,5.x = 3x 

⬩ Vậy công ty A phải bán 1000 chiếc xe lăn mới thu hồi được vốn ban đầu.

**Bài 9:** Nhà may A sản xuất một lô áo gồm 200 chiếc áo với giá vốn lô áo là 30 000 000 (đồng) và giá bán mỗi chiếc áo sẽ là 300 000 (đồng). Khi đó gọi K (đồng) là số tiền lời (hoặc lỗ) của nhà may thu được khi bán t chiếc áo.

a) Thiết lập hàm số của K theo t.

b) Hỏi cần phải bán bao nhiêu chiếc áo mới có thể thu hồi được vốn ban đầu?

c) Để lời được 6 000 000 đồng thì cần phải bán bao nhiêu chiếc áo?

**Bài giải:**

a) Hàm số của K theo t là:

K = 300 000.t – 30 000 000 (với )

b) ⬩ Thay K = 0 vào công thức K = 300 000.t – 30 000 000, ta được:

0 = 300 000.t – 30 000 000 

⬩ Vậy cần phải bán ra được 100 chiếc áo mới thu hồi được vốn ban đầu

c) ⬩ Thay K = 6 000 000 vào công thức K = 300 000.t – 30 000 000, ta được:

6 000 000 = 300 000.t – 30 000 000 

⬩ Vậy cần phải bán ra được 120 chiếc áo mới lời được 6 000 000 đồng

**Bài 10:** Một người vay ngân hàng 30 000 000 (ba mươi triệu) đồng với lãi suất ngân hàng là 5% một năm và theo thể thức lãi đơn (tiền lãi không gộp vào chung với vốn)

A picture containing text

Description automatically generated

a) Hãy thiết lập hàm số thể hiện mối liên hệ giữa tổng số tiền nợ T (VNĐ) và số nợ (năm).

b) Hãy cho biết sau 4 năm, người đó nợ ngân hàng tất cả bao nhiêu tiền?

**Bài giải:**

a) ⬩ Một người vay ngân hàng 30 000 000 VNĐ với lãi suất 5% một năm theo thể thức lãi đơn.

 Sau 1 năm người này nợ thêm: 30 000 000.5% = 1 500 000 (VNĐ)

 Sau n năm người này nợ thêm: 1 500 000.n (VNĐ)

⬩ Khi đó tổng số tiền người đó nợ sau n năm là: 1 500 000.n + 30 000 000 (VNĐ)

⬩ Hàm số thể hiện mối liên hệ giữa tổng số tiền nợ T (VNĐ) và số nợ n (năm) là:

T = 1 500 000.n + 30 000 000

b) ⬩ Thay n = 4 vào công thức T = 1 500 000.n + 30 000 000, ta được:

T = 1 500 000.4 + 30 000 000 = 36 000 000

⬩ Vậy sau 4 năm người đó nợ ngân hàng là 36 000 000 VNĐ

**Bài 11:** Từ ngày 20/12/2014 đến ngày 30/12/2014, Hiệp hội xăng dầu Việt Nam đã thống kê và đi đến kết luận sau: trung bình giá xăng Rol 92 trên thế giới giảm đều mỗi ngày 110 đồng/lít. Biết rằng giá xăng Rol 92 ngày 20/12/2014 có giá là 17 880 đồng/lít.

a) Hỏi giá xăng Rol 92 ở ngày 24/12/2014 là bao nhiêu?

b) Lập hàm số biểu diễn giá xăng Rol 92 trong khoảng thời gian trên.

**Bài giải:**

a) Giá xăng Rol 92 ở ngày 24/12/2014 là: 17 880 – 110.4 = 17 400 (đồng)

b) ⬩ Gọi T (đồng) là giá xăng Rol 92 từ ngày 20/12/2014 đến ngày 30/12/2014

⬩ Gọi t là số ngày kể từ ngày 20/12/2014 ()

⬩ Khi đó, hàm số biểu diễn giá xăng Rol 92: T = 17 880 – 110.t (với )

**Bài 12:** Trong một xưởng sản xuất đồ gia dụng có tổng cộng 900 thùng hàng và mỗi ngày nhân viên sẽ lấy 30 thùng hàng để đi phân phối cho các đại lí.

a) Gọi T là số thùng hàng còn lại trong kho sau c ngày. Hãy lập hàm số T theo c.

b) Sau bao nhiêu ngày thì xưởng sẽ vận chuyển hết được 900 thùng hàng.

c) Biết rằng một thùng hàng có giá trị là 2 000 000 đồng và mỗi chuyến xe vận chuyển 30 thùng hàng trong mỗi ngày sẽ tốn 2 500 000 đồng. Hỏi sau khi bán hết tất cả thùng hàng thì xưởng sẽ lời bao nhiêu tiền?

**Bài giải:**

a) Hàm số của T theo c là: T = 900 – 30.c = – 30.c + 900

b) ⬩ Thay T = 0 vào công thức T = – 30.c + 900, ta được:

– 30.c + 900 = 0 

⬩ Vậy sau 30 ngày sẽ vận chuyển hết được 900 thùng hàng.

c) ⬩ Tổng số tiền khi bán được 900 thùng hàng là:

900.2 000 000 = 1 800 000 000 (đồng)

⬩ Số tiền phải trả cho 30 đợt vận chuyển là:

2 500 000.30 = 75 000 000 (đồng)

⬩ Vậy số tiền lời mà xưởng kiếm được là:

1 800 000 000 – 75 000 000 = 1 725 000 000 (đồng)

**Bài 13:** Hai người A và B cùng ở một phía và cách thành phố Hồ Chí Minh 50 km. Cả hai người cùng nhau đi trên một con đường về phía ngược hướng với thành phố, người A đi với vận tốc là 30 km/h và người B đi với vận tốc là 45 km/h. Gọi d (km) là khoảng cách từ thành phố Hồ Chí Minh đến hai người A, B sau khi đi được t (giờ).



a) Lập hàm số của d theo t đối với mỗi người.

b) Hỏi nếu hai người xuất phát cùng một lúc thì vào thời điểm nào kể từ lúc xuất phát, khoảng cách giữa hai người là 30 km.

**Bài giải:**

a) ⬩ Hàm số của d theo t đối với người A là:

d = 50 + 30.t

⬩ Hàm số của d theo t đối với người B là:

d = 50 + 45.t

b) ⬩ Xét: 

⬩ Vậy sau 2 giờ kể từ lúc xuất phát, khoảng cách giữa hai người là 30 km.

**Bài 14:** Bảng giá cước của một hãng Taxi được cho như sau:

Calendar

Description automatically generated

a) Gọi y (đồng) là số tiền khách hàng phải trả sau khi đi x (km). Lập hàm số của y theo x (Giả sử không tính thời gian chờ và phí cầu đường bến bãi).

b) Một hành khách thuê taxi đi quãng đường 40 km phải trả số tiền là bao nhiêu?

**Bài giải:**

a) ⬩ Nếu quãng đường khách hàng đi không quá 0,7 km, ta có hàm số là:

y = 11 000

⬩ Nếu quãng đường khách hàng đi từ 0,8 km đến 30 km, ta có hàm số là:

y = 11 000 + (x – 0,7).15 800 = 15 800.x – 60

⬩ Nếu quãng đường khách hàng đi trên 30 km, ta có hàm số là:

y = 11 000 + (30 – 0,7).15 800 + (x – 30).12 500 = 12 500.x + 98940

b) ⬩ Thay x = 40 vào công thức y = 12 500.x + 98940 (vì 40 km > 30 km), ta được:

y = 12 500.40 + 98940 = 598940

⬩ Vậy hành khách phải trả số tiền là 598940 đồng

**Bài 15:** Bạn Luân hiện có số tiền là 32 000 đồng, bạn định sử dụng số tiền này để chơi game vào thời gian giải trí sau khi đã học xong bài, mỗi giờ bạn chơi game tốn 5 000 đồng. Gọi h là số giờ chơi game của bạn Luân và t là số tiền còn lại.

a) Lập hàm số của t theo h.

b) Sau khi chơi 3 giờ thì số tiền bạn Luận còn lại là bao nhiêu?

c) Với số tiền ban đầu thì số giờ chơi tối đa của bạn Luân là bao nhiêu biết rằng tiệm chơi game chỉ cho đóng tiền theo giờ (không được đóng tiền lẻ 10 phút hoặc 30 phút,…)

**Bài giải:**

a) Hàm số của t theo h là: t = 32 000 – 5 000.h

b) ⬩ Thay h = 3 vào công thức t = 32 000 – 5 000.h, ta được:

t = 32 000 – 5 000.3 = 17 000

⬩ Vậy số tiền bạn Luận còn lại sau khi chơi 3 giờ là 17 000 đồng

c) ⬩ Xét t   32 000 – 5 000.h  

⬩ Vậy Luân chơi tối đa được 6 giờ

**Bài 16:** Một người đang dự định đi mua xe máy mà muốn chọn 1 trong hai loại xe sau:

Loại 1: Có giá 27 000 000 (đồng) và trung bình số ki-lô-mét đi được mỗi lít xăng là 58 km/lít xăng.

Loại 2: Có giá 30 000 000 (đồng) và trung bình số ki-lô-mét đi được mỗi lít xăng là 62,5 km/lít xăng.

Biết rằng giá trung bình của 1 lít xăng là 18 000 (đồng). Người ta dự tính mua xe máy để sử dụng khoảng 8 năm. Biết rằng mỗi năm người đó đi được khoảng 7 250 km.



a) Gọi s (đồng) là chi phí từng năm theo thời gian t (năm) của mỗi loại xe (bao gồm tiền mua xe và tiền xăng). Lập hàm số của s theo t.

b) Nên chọn loại xe nào để tiết kiệm hơn? Tại sao?

c) Thời gian sử dụng là bao lâu thì nên mua xe loại 2?

**Bài giải:**

a) ⬩ Đối với xe loại 1, mỗi năm xe tiêu thụ hết:

7 250 : 58 = 125 (lít)

⬩ Suy ra mỗi năm, xe loại 1 tiêu thụ hết:

125.18 000 = 2 250 000 (đồng)

⬩ Hàm số của s theo t đối với xe loại 1:

s = 27 000 000 + 2 250 000.t

⬩ Đối với xe loại 2, mỗi năm xe tiêu thụ hết:

7 250 : 62,5 = 116 (lít)

⬩ Suy ra mỗi năm, xe loại 2 tiêu thụ hết:

116. 18 000 = 2 088 000 (đồng)

⬩ Hàm số của s theo t đối với xe loại 2:

s = 30 000 000 + 2 088 000.t

b) ⬩ Trong thời gian sử dụng 8 năm (t = 8), xe loại 1 tiêu thụ hết:

s = 27 000 000 + 2 250 000.8 = 45 000 000 (đồng)

⬩ Trong thời gian sử dụng 8 năm (t = 8), xe loại 2 tiêu thụ hết:

s = 30 000 000 + 2 088 000.8 = 46 704 000 (đồng)

⬩ Vậy nên chọn xe loại 1 để tiết kiệm hơn

c) ⬩ Chọn xe loại 2 khi:

27 000 000 + 2 250 000.t  30 000 000 + 2 088 000.t 

⬩ Vậy thời gian sử dụng là khoảng 19 năm (hoặc nhiều hơn) thì nên chọn xe loại 2.

**Bài 17:** Một công ty viễn thông A cung cấp dịch vụ truyền hình cáp với mức phí ban đầu là 300 000 đồng và mỗi tháng phải đóng 150 000 đồng. Công ty viễn thông B cũng cung cấp dịch vụ truyền hình cáp nhưng không tính phí ban đầu và mỗi tháng khách hàng sẽ phải đóng 200 000 đồng.

Logo, company name

Description automatically generated

a) Gọi T (đồng) là số tiền khách hàng phải trả cho mỗi công ty viễn thông trong t (tháng) sử dụng dịch vụ truyền hình cáp. Khi đó hãy lập hàm số T theo t đối với mỗi công ty.

b) Tính số tiền khách hàng phải trả sau khi sử dụng dịch vụ truyền hình cáp trong 5 tháng đối với mỗi công ty.

c) Khách hàng cần sử dụng dịch vụ truyền hình cáp trên mấy tháng thì đăng kí bên công ty viễn thông A sẽ tiết kiệm chi phí hơn?

**Bài giải:**

a) ⬩ Hàm số T theo t đối với công ty A là: T = 150 000.t + 300 000

⬩ Hàm số T theo t đối với công ty B là: T = 200 000.t

b) ⬩ Thay t = 5 vào công thức T = 150 000.t + 300 000, ta được:

T = 150 000.5 + 300 000 = 1 050 000 (đồng)

⬩ Vậy đối với công ty A, sau khi sử dụng dịch vụ truyền hình cáp trong 5 tháng thì số tiền phải trả là  đồng.

⬩ Thay t = 5 vào T = 200 000.t, ta được: T = 200 000.5 = 1 000 000 (đồng)

⬩ Vậy đối với công ty B, sau khi sử dụng dịch vụ truyền hình cáp trong 5 tháng thì số tiền phải trả là  đồng.

c) ⬩ Để dịch vụ truyền hình cáp của công ty A lợi hơn dịch vụ truyền hình cáp của công ty B thì:

150 000.t + 300 000 < 200 000.t  300 000 < 50 000.t  t > 6

⬩ Vậy nếu sử dụng từ 7 tháng trở lên thì sử dụng dịch vụ truyền hình cáp bên công ty A sẽ có lợi hơn.

**Bài 18:** Có hai hãng điện thoại cố định tính phí gọi cho các thuê bao như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hãng | Thuê bao (ngàn đồng) | Gọi nội hạt (ngàn đồng/30 phút) |
| Hãng A | 10 | 6 |
| Hãng B | 15 | 5 |

Gọi y là giá tiền mà khách hàng phải trả sau x lần 30 phút 

Biết cước phí hàng tháng bằng tổng tiền thuê bao và cước phí gọi nội hạt.

a) Hãy biểu diễn y theo x của từng hãng.

b) Hãy cho biết với cách tính phí như trên thì một khách hàng mỗi tháng gọi bình quân 6 giờ nên sử dụng mạng của hãng nào sẽ rẻ hơn?

c) Một khách hàng thích sử dụng hãng A, để có lợi hơn thì khách hàng mỗi tháng gọi bình quân bao nhiêu giờ?

**Bài giải:**

a) ⬩ Với x là bội của 30, ta có:

⬩ Tiền cước phí phải trả cho hãng A mỗi tháng là: y = 10 + 6x

⬩ Tiền cước phí phải trả cho hãng B mỗi tháng là: y = 15 + 5x

b) ⬩ Ta có: 6 giờ = 360 phút = 12.30 phút  x = 12

⬩ Khi x = 12, ta có:

+ Hãng A: y = 10 + 6x = 10 + 6.12 = 82

+ Hãng B: y = 15 + 5x = 15 + 5.12 = 75

⬩ Vậy khách hàng nên sử dụng hãng B sẽ rẻ hơn (vì 75 ngàn đồng < 82 ngàn đồng)

c) ⬩ Xét 10 + 6x < 15 + 5x  x < 5

⬩ Vậy khách hàng gọi bình quân dưới 2,5 giờ (5 lần 30 phút) thì có lợi khi sử dụng hãng A.

**Bài 19:** Bảng giá cước gọi quốc tế của công ty viễn thông A được cho bởi bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Thời gian gọi (phút) | Giá cước điện thoại (đồng/phút) |
| Không quá 8 phút | 6 500 |
| Từ phút thứ 9 đến phút thứ 15 | 6 000 |
| Từ phút thứ 16 đến phút thứ 25 | 5 500 |
| Từ phút thứ 26 trở đi | 5 000 |

a) Gọi T (đồng) là số tiền khách hàng phải trả khi gọi quốc tế trong t phút. Lập hàm số của T theo t.

b) Nếu ông A gọi quốc tế 12 phút. Hãy tính số tiền mà ông A phải trả?

c) Nếu ông B gọi cho người thân ở nước ngoài tốn tổng cộng 174 000 đồng. Hãy tính số phút ông B gọi điện cho người thân bên nước ngoài?

**Bài giải:**

a) ⬩ Nếu khách hàng gọi quốc tế không quá 8 phút, ta có hàm số là:

T = 6500.t (với t  8)

⬩ Nếu khách hàng gọi quốc tế trên 8 phút và không quá 15 phút, ta có hàm số là:

T = 8.6500 + (t – 8).6000 = 6000.t + 4000 (với 8 < t  15)

⬩ Nếu khách hàng gọi quốc tế trên 15 phút và không quá 25 phút, ta có hàm số là:

T = 8.6500 + (15 – 8).6000 + (t – 15).5500 = 5500.t + 11500 (với 15 < t  25)

⬩ Nếu khách hàng gọi quốc tế trên 25 phút, ta có hàm số là:

T = 8.6500 + (15 – 8).6000 + (25 – 15).5500 + (t – 25).5000

T = 5000t + 24000 (với t > 25)

b) ⬩ Ta thấy 12 phút thuộc khoảng từ phút thứ 9 đến phút thứ 15

 Thay t = 12 vào công thức T = 6000.t + 4000, ta được:

T = 6000.12 + 4000 = 76 000

⬩ Vậy ông A phải trả số tiền là 76 000 đồng

c) ⬩ Thay t = 25 vào công thức T = 5000t + 24000, ta được:

T = 5000.25 + 24000 = 149 000

⬩ Ta thấy rằng 174 000 > 149 000 nên ông B phải gọi quốc tế trên 25 phút

⬩ Số phút ông B đã gọi là:  (phút)

**Bài 20:** Một cửa hàng sách cũ có một chính sách như sau: nếu khách hàng đăng kí làm hội viên của cửa hàng sách thì mỗi năm phải đóng 50 000 đồng chi phí và chỉ phải mướn sách với giá 5 000 đồng/cuốn sách, còn nếu khách hàng không phải hội viên thì sẽ mướn sách với giá 10 000 đồng/cuốn sách. Gọi s (đồng) là tổng số tiền mỗi khách hàng phải trả trong mỗi năm và t là số cuốn sách mà khách hàng mướn.



a) Lập hàm số của s theo t đối với khách hàng là hội viên và với khách hàng không phải là hội viên.

b) Trung là một hội viên của cửa hàng sách, năm ngoái thì Trung đã trả cho cửa hàng sách tổng cộng 90 000 đồng. Hỏi nếu Trung không phải là hội viên của cửa hàng sách thì số tiền phải trả là bao nhiêu?

c) Một hội viên cần thuê tối thiểu bao nhiêu cuốn sách để có thể bù được phí hội viên?

**Bài giải:**

a) ⬩ Đối với khách hàng là hội viên, ta có hàm số:

s = 5 000.t + 50 000

⬩ Đối với khách hàng không là hội viên, ta có hàm số:

s = 10 000.t

b) ⬩ Trung là hội viên nên số tiền Trung bỏ ra cho mỗi năm sẽ được tính theo công thức:

s = 5 000.t + 50 000

⬩ Thay s = 90 000 vào công thức s = 5 000.t + 50 000, ta được:

90 000 = 5 000.t + 50 000 

⬩ Vậy năm ngoái Trung trả tổng cộng 90 000 đồng nên số sách Trung đã mượn là 8 cuốn.

⬩ Thay t = 8 vào công thức s = 10 000.t, ta được:

s = 10 000.8 = 80 000

⬩ Vậy nếu không phải là hội viên thì số tiền Trung phải trả cho năm ngoái là 80 000 đồng.

c) ⬩ Khi là hội viên thì với mỗi cuốn sách mướn khách hàng sẽ tiết kiệm được 5 000 đồng so với khách không phải là hội viên

⬩ Để bù được phí hội viên thì số tiền tiết kiệm được khi mướn t cuốn sách phải lớn hơn hoặc bằng phí hội viên: 5000.t 

⬩ Vậy cần phải mướn ít nhất 10 cuốn sách để có thể bù được phí hội viên