

TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HÓN

TỔ TOÁN

LUYỆN TẬP GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP HỆ PHƯƠNG TRÌNH

Bài 1: Bạn Hà và mẹ đi du lịch đến Hội An và Bà Nà Hill (Đà Nẵng) trong 6 ngày. Biết chi phí trung bình mỗi ngày tại Hội An là 1500000đồng, còn tại Bà Nà Hill là 2000000đồng, nhưng khi đến ở tại Bà Nà Hill mẹ giảm chi phí 10%. Mẹ đem 12000000đồng, sau khi chi cho toàn bộ chuyến đi mẹ còn 2400000đồng. Tính số ngày nghỉ tại mỗi địa điểm?

Giải:

Gọi x, y (ngày) lần lượt là số ngày mà Hà và Mẹ Hà ở Hội An và Bà Nà Hill

Đk x, y là số nguyên dương, $x, y < 6$

Vì Bạn Hà và mẹ đi du lịch đến Hội An và Bà Nà Hill (Đà Nẵng) trong 6 ngày

Nên $x + y = 6$

Vì chi phí trung bình mỗi ngày tại Hội An là 1500000đồng, còn tại Bà Nà Hill là 2000000đồng, nhưng khi đến ở tại Bà Nà Hill mẹ giảm chi phí 10%. Mẹ đem 12000000đồng, sau khi chi cho toàn bộ chuyến đi mẹ còn 2400000đồng.

Nên $1\ 500\ 000x + 2\ 000\ 000(1-10\%)y = 12\ 000\ 000 - 2\ 400\ 000$

Ta có hệ pt:
$$\begin{cases} x + y = 6 \\ 1500000x + 1800000y = 9600000 \end{cases}$$

$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 4 \\ y = 2 \end{cases}$ (thỏa đk)

Vậy

Bài 2: Chào mừng ngày thành lập Đoàn 26 tháng 3, một trường tổ chức đi tham quan Địa đạo Củ Chi cho 289 người gồm học sinh Khối lớp 9 và giáo viên phụ trách, nhà trường đã thuê 9 chiếc xe gồm hai loại: loại 45 chỗ ngồi và 16 chỗ ngồi (không kể tài xế). Hỏi nhà trường cần thuê bao nhiêu xe mỗi loại? Biết rằng không có xe nào còn chỗ trống.

Giải:

Gọi x, y (chiếc) lần lượt là số chiếc xe loại 45 chỗ và 16 chỗ

(x, y là số nguyên dương, $x, y < 9$)

Vì nhà trường đã thuê 9 chiếc xe gồm hai loại

$$\text{Nên } x + y = 9$$

Vì một trường tổ chức đi tham quan Địa đạo Củ Chi cho 289 người gồm học sinh Khối lớp 9 và giáo viên phụ trách

$$\text{Nên : } 45x + 16y = 289$$

$$\text{Ta có hệ pt: } \begin{cases} x + y = 9 \\ 45x + 16y = 289 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 5 \\ y = 4 \end{cases} \text{ (thỏa đk)}$$

Vậy

Bài 3: Biểu đồ dưới đây biểu thị giá tiền theo số lượng món hàng mà khách hàng đặt. Biết rằng giá tiền và số lượng món hàng khách đặt được biểu thị theo hàm số bậc nhất $y = ax + b$. . Hãy tính xem nếu mua 15 món hàng thì phải trả bao nhiêu tiền?

Gọi số món hàng là x; số tiền phải trả khi mua x món hàng là y

$$\text{Ta có : } x=7 ; y= 182 \text{ Nên } 182 = a.7+b \Leftrightarrow 7a +b =182$$

$$\text{Ta có } x=3; y=82 \text{ Nên } 82 =a.3 +b \Leftrightarrow 3a +b =82$$

$$\text{Ta có hệ pt : } \begin{cases} 7a + b = 182 \\ 3a + b = 82 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a = 25 \\ b = 7 \end{cases} \text{ (thỏa đk)}$$

$$\text{Vậy } y = 25x + 7$$

$$\text{Với } x = 15 \Rightarrow y = 25.15 + 7 = 382$$

Vậy mua 15 món hàng phải trả 382 ngàn đồng.

Bài 4: Trong kỳ thi tuyển sinh lớp 10 năm học 2019 – 2020, khối 9 hai trường A và B có tổng cộng 228 học sinh thi đỗ lớp 10 công lập, đạt tỉ lệ 76%. Nếu tính riêng thì tỉ lệ trường A đỗ 70%, còn tỉ lệ trường B đỗ 85%. Tính xem mỗi trường có bao nhiêu học sinh dự thi tuyển sinh lớp 10 năm 2019 -2020.

Giải:

Số học sinh Khối 9 dự thi là $228:76\% = 300$ (hs)

Gọi x, y (học sinh) lần lượt là số học sinh dự thi của trường A và trường B

(x, y là số nguyên dương, $x, y < 300$)

Vì hai trường dự thi là 300 học sinh

Nên $x + y = 300$

Vì tổng cộng 228 học sinh thi đỗ lớp 10 công lập, đạt tỉ lệ 76%. Nếu tính riêng thì tỉ lệ trường A đỗ 70%, còn tỉ lệ trường B đỗ 85%.

Nên $70\%x + 85\%y = 228$

$\Leftrightarrow 0,7x + 0,85y = 228$

Ta có hệ pt:
$$\begin{cases} x + y = 300 \\ 0,7x + 0,85y = 228 \end{cases}$$

$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 180 \\ y = 120 \end{cases}$ (thỏa đk)

Vậy

LUYỆN TẬP: GÓC NỘI TIẾP, GÓC TẠO BỞI TIA TIẾP TUYẾN VÀ DÂY CUNG

Bài 1: Cho (O, R) đường kính BC. Lấy điểm A thuộc (O) .

- a) Tính \widehat{BAC}
- b) Vẽ đường kính AD của (O) . Tính \widehat{ACD}
- c) Vẽ đường cao AH của $\triangle ABC$. Chứng minh: $\triangle ABH \sim \triangle ADC$
- d) Tiếp tuyến tại B của (O) cắt CA tại M. Chứng minh: $CA \cdot CM = 4R^2$
- e) Chứng minh: $\widehat{MBA} = \widehat{OAC}$.

Bài 2: Cho $\triangle ABC$ nhọn nội tiếp (O) có hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh: $AH \perp BC$ tại F.
- b) BH cắt (O) tại K. Chứng minh: ΔAHK cân.
- c) Vẽ đường kính AM của (O). Chứng minh: Tứ giác BHCM là hình bình hành.

Bài 3: Từ điểm M nằm ngoài (O), hãy vẽ hai tiếp tuyến MA, MB với (O).

- a) Chứng minh: $OM \perp AB$ tại H.
- b) Vẽ cát tuyến MCD của (O) (MCD nằm giữa MA và MO). Chứng minh:
 $MC \cdot MD = MA^2$
- c) Chứng minh: $\widehat{MHC} = \widehat{HCD}$.