

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO – NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 8
BÀI TOÁN 3 ĐƯỜNG CAO
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Câu 1. Cho tam giác nhọn ABC, 3 đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Chứng minh

- a) $HA \cdot HD = HB \cdot HE$
- b) Tam giác $\Delta HFE \sim \Delta HBC$
- c) $\Delta CDF \sim \Delta CHB$

Câu 2. Cho tam giác nhọn ABC, 3 đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Chứng minh

- a) Chứng minh $\Delta AEF \sim \Delta ABC$
- b) Các tam giác $\Delta AEF, \Delta DBF, \Delta DEC$ đồng dạng.
- c) Chứng minh H là giao 3 đường phân giác của tam giác DEF (hay H cách đều 3 cạnh của tam giác ABC).
- d) Giả sử đường thẳng EF cắt AD và đường thẳng BC tại P, Q. Chứng minh: $PF \cdot QE = PE \cdot QF$

Câu 3. Cho tam giác nhọn ABC, 3 đường cao AF, BD, CE cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh $CH \cdot CE = CD \cdot CA$
- b) Kẻ $EK \perp AC$ tại K, kẻ $DI \perp EC$ tại I. Chứng minh $AH \parallel IK$.

Câu 4. Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$). Các đường cao AE, BF cắt nhau tại H. Gọi M trung điểm của BC, qua H vẽ đường thẳng a vuông góc với HM, a cắt AB, AC lần lượt tại I và K.

- a) Chứng minh ΔABC đồng dạng ΔEFC .
- b) Qua C kẻ đường thẳng b song song với đường thẳng IK, b cắt AH, AB theo thứ tự tại N và D. Chứng minh $NC = ND$ và $HI = HK$.

Thầy Trần Ngọc Hà

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO – NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 8
GIẢI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Dạng: Bài toán chuyển động

Các bước giải toán bằng cách lập phương trình

Bước 1: Lập phương trình

- Chọn ẩn số và đặt điều kiện thích hợp cho ẩn số.
- Biểu diễn các đại lượng chưa biết khác theo ẩn và các đại lượng đã biết.
- Lập phương trình biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng.

Bước 2: Giải phương trình.

Bước 3: Trả lời

Kiểm tra xem trong các nghiệm của phương trình nghiệm nào thoả mãn điều kiện của ẩn, nghiệm nào không, rồi kết luận.

Câu 1. Một ô tô dự định đi từ A đến B với vận tốc 40 km/h. Khi còn cách trung điểm quãng đường 60 km thì xe tăng vận tốc thêm 10 km/h nên đã đến B sớm hơn dự định là 1 giờ. Tính quãng đường AB.

Câu 2. Hai canô cùng khởi hành từ 2 bến A và B cách nhau 85km đi ngược chiều nhau. Sau 1 giờ 40 phút thì gặp nhau. Tính vận tốc riêng của canô biết rằng vận tốc của canô đi xuôi lớn hơn vận tốc canô đi ngược là 9 km/h và vận tốc dòng nước là 3 km/h.

Câu 3. Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 40km/h. Đến B người đó làm việc 1 giờ rồi quay về A với vận tốc 50km/h. Biết thời gian tổng cộng hết 4 giờ 36 phút. Tính quãng đường AB.

Câu 4. Một xe ô tô đi từ A đến B hết 3 giờ 15 phút. Nếu vận tốc tăng thêm 10km/h thì đến B sớm hơn 30 phút. Tính quãng đường AB và vận tốc ban đầu của xe.

Câu 6. Bạn Hà dự định đi từ A đến B cách nhau 120 km trong một thời gian đã định. Sau khi đi 1 giờ, Hà nghỉ 10 phút, do đó để đến B đúng hẹn Hà phải tăng vận tốc thêm 6 km/h. Tính vận tốc lúc đầu của Hà.

Thầy Trần Tuấn Việt

VINASTUDY.VN