

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI
GIẢI PHƯƠNG TRÌNH NGHIỆM NGUYÊN
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

1. Phương pháp đưa về pt tích.

Câu 1. Tìm nghiệm nguyên của phương trình

a) $2xy - x + y = 3$

b) $5x - 3y = 2xy - 11$.

Câu 2. Tìm nghiệm nguyên của phương trình $y^2 = x(x+1)(x+7)(x+8)$

Câu 3. Tìm nghiệm nguyên của phương trình $x^2 + 12x = y^2$

2. Phương pháp đưa về giải pt ước số.

Câu 4. Tìm nghiệm nguyên dương của phương trình $xy^2 + 2xy - 243y + x = 0$.

Câu 5. Tìm nghiệm nguyên của phương trình.

a) $2x^2 - xy - x - 7y - 3 = 0$

b) $x^2 - 2xy + 3y - 5x + 7 = 0$

Câu 6. Tìm nghiệm nguyên của phương trình.

a) $2yx^2 - 2xy - 3x + 2y - 1 = 0$

b) $x^2y + xy - 2x^2 - 3x + 4 = 0$ (chuyên Am).

Thầy Trần Ngọc Hà

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI
ĐỊNH LÝ TALET (tiếp)

Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Cho tam giác ABC. Điểm D thuộc cạnh BC. Qua D kẻ các đường thẳng song song với AC, AB cắt AB, AC lần lượt tại E và F.

a) Chứng minh: $\frac{AE}{AB} + \frac{AF}{AC} = 1$.

b) Xác định điểm D trên BC để $EF \parallel BC$.

c) Nếu $\frac{DB}{DC} = \frac{1}{2}$, chứng minh: EF song song với trung tuyến BM.

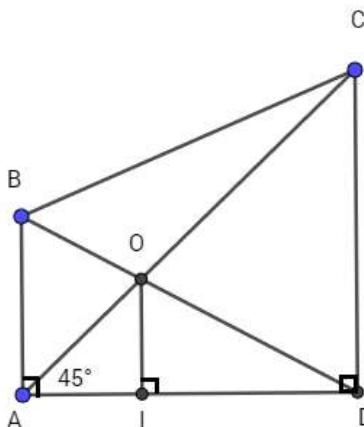
Câu 2. Cho tứ giác ABCD. Đường thẳng đi qua A và song song với BC cắt BD ở E. Đường thẳng đi qua B và song song với AD cắt AC ở G.

a) Chứng minh rằng EG song song với DC.

b) Giả sử AB song song với CD. Chứng minh rằng $AB^2 = EG \cdot DC$.

Câu 3. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH, điểm D nằm giữa H và C. Kẻ DE vuông góc với BC (E thuộc AC), kẻ DK vuông góc với AC (K thuộc AC). Chứng minh rằng BE song song với HK.

Câu 4. Cho hình dưới đây:



ABCD là hình thang vuông tại A và D, $OI \perp AD$, $\widehat{CAD} = 45^\circ$, $OI = 4$, $ID = 8$. Tính độ dài của đoạn thẳng AB.

Câu 6. Cho tam giác nhọn ABC, các đường cao AD, BE, CF, Gọi I, K, M, N theo thứ tự là chân đường vuông góc kẻ từ D đến BA, BE, CF, CA. Chứng minh rằng I, K, M, N thẳng hàng.

Câu 7. Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$) có diện tích S, $AB = \frac{2}{3}CD$. Gọi E, F theo thứ tự là trung điểm của AB, CD. Gọi M là giao điểm của AF và DE, N là giao điểm của BF và CE. Tính diện tích tứ giác EMFN theo S.

Thầy Trần Tuấn Việt