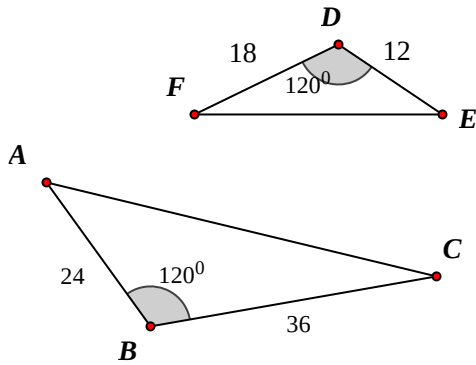
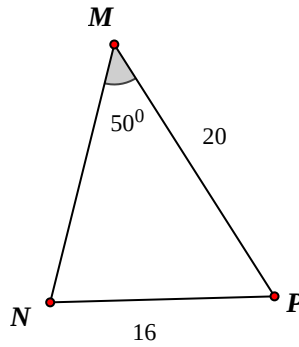


Trường hợp đồng dạng thứ hai (cạnh - góc - cạnh)

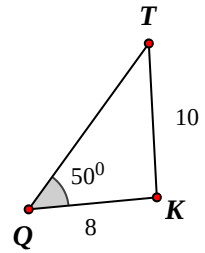
Bài 1: Xét xem các cặp tam giác nào trong Hình a, b có đồng dạng hay không?



a)



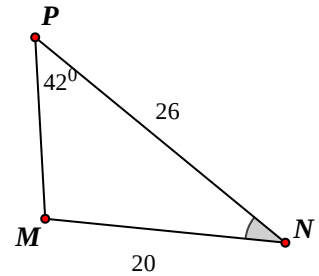
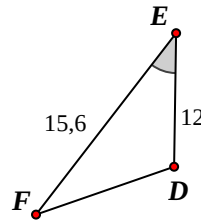
b)



Bài 2: Trong hình bên, cho biết: $DE = 12$ cm,

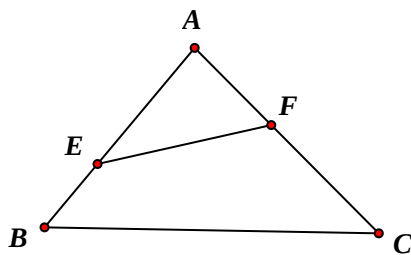
$EF = 15,6$ cm, $NP = 26$ cm, $NM = 20$ cm.

$\angle E = \angle N$, $\angle P = 42^\circ$. Tính F .

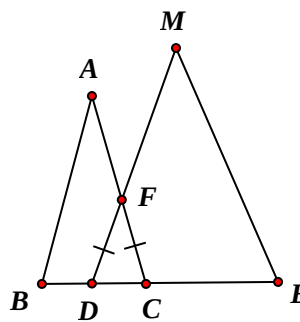


Bài 3:

1) Cho $\triangle ABC$ có $AB = 24$ cm, $AC = 30$ cm, $BC = 36$ cm. Trên cạnh AB lấy E sao cho $AE = 20$ cm. Trên cạnh AC lấy F sao cho $AF = 16$ cm (Hình a). Tính độ dài đoạn thẳng EF .



a)



b)

2) Trong (Hình b), cho biết $FD = FC$, $BC = 18$ cm, $DE = 24$ cm, $AC = 30$ cm, $MD = 40$ cm. Chứng minh: $\triangle ABC \sim \triangle MED$.

Bài 4: Cho góc xOy . Trên tia Ox lấy các điểm A và C , trên tia Oy lấy các điểm B và D .

Chứng minh rằng: tam giác AOB đồng dạng với tam giác COD nếu biết một trong các trường hợp sau:

1) $\frac{OA}{OD} = \frac{OB}{OC}$.

2) $\frac{OA}{OB} = \frac{OC}{OD}$.

3) $\frac{OA}{OB} = \frac{OD}{OC}$.

4) $OA \cdot OC = OB \cdot OD$.

5) $OA \cdot OD = OB \cdot OC$.

6) C là trung điểm của OA, D là trung điểm của OB.

Bài 5: Cho tam giác ABC có $AB = 12$ cm, $AC = 15$ cm, $BC = 18$ cm. Trên cạnh AB lấy điểm M sao cho $AM = 10$ cm, trên cạnh AC lấy điểm N sao cho $AN = 8$ cm. Tính độ dài đoạn thẳng MN.

Bài 6: Cho góc xOy . Trên tia Ox lấy các điểm M và P, trên tia Oy lấy các điểm N và Q. Chứng minh rằng: tam giác OMN đồng dạng với tam giác OPQ và tính độ dài đoạn PQ, nếu biết một trong các trường hợp sau:

$$1) \frac{OM}{OP} = \frac{ON}{OQ} = \frac{2}{3}; MN = 3,6 \text{ cm.} \quad 2) \frac{OM}{OQ} = \frac{ON}{OP} = \frac{4}{5}; MN = 3,2 \text{ cm.}$$

3) $OM = 12$ cm, $ON = 10$ cm, $MN = 9$ cm, $OP = 20$ cm, $OQ = 24$ cm.

Bài 7: Cho $\triangle ABC$ nhọn, các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

1) Chứng minh: $\triangle AEB$ đồng dạng $\triangle AFC$ và $AE \cdot AC = AF \cdot AB$.

2) Chứng minh: $\triangle AEF \sim \triangle ABC$ rồi suy ra $AEF = ABC$.

3) Chứng minh: $\square BDA$ đồng dạng $\triangle BFC$ và $BD \cdot BC = BF \cdot BA$.

4) Chứng minh: $\triangle BDF \sim \triangle BAC$ rồi suy ra $BDF = BAC$.

5) Chứng minh: $CE \cdot CA = CD \cdot CB$.

6) Chứng minh: $\triangle CDE \sim \triangle CAB$ rồi suy ra $CDE = CAB$.

Bài 8: Cho $\triangle ABC$ nhọn, có ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Chứng minh:

1) $BH \cdot BE = BD \cdot BC$.

2) $\triangle BCH \sim \triangle BED$.

Bài 9: Cho tam giác ABC, trên tia đối của tia AB lấy điểm D, trên tia đối của tia AC lấy điểm E. Chứng minh rằng: tam giác ADE đồng dạng với tam giác ABC và tính độ dài đoạn DE nếu biết một trong các trường hợp sau:

$$1) \frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{3}{5}; BC = 15 \text{ cm.}$$

$$2) \frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB} = \frac{13}{12}; BC = 6,5 \text{ cm.}$$

3) $AB = 36$ cm; $AC = 10$ cm; $BC = 39$ cm; $AD = 24$ cm; $AE = 20$ cm.

4) $AB = 3,2$ cm; $AC = 2,8$ cm; $BC = 2,4$ cm; $AD = 3,5$ cm; $AE = 4$ cm.

Bài 10: Cho hình thang ABCD có $A = D = 90^\circ$. Trên cạnh AD lấy điểm L. Chứng minh: tam giác ABI đồng dạng với tam giác DIC và $BIC = 90^\circ$ nếu biết một trong các trường hợp sau:

$$1) \frac{AB}{DI} = \frac{AI}{DC}.$$

2) $AB \cdot DC = AI \cdot DI$.

3) $AB = 6$ cm; $CD = 12$ cm; $AI = 8$ cm; $DI = 9$ cm.

4) $AB = 2,4$ cm; $CD = 4,5$ cm; $AI = 3$ cm; $DI = 3,6$ cm.

5) $AB = 10$ cm; $AD = 10$ cm; $CD = 18$ cm; $AI = 12$ cm.

Bài 11: Cho tam giác ABC nhọn có AH là đường cao. Qua H vẽ $HM \perp AB$ tại M, $HN \perp AC$ tại N. Chứng minh:

1) $AH^2 = AM.AB$.

2) $AM.AB = AN.AC$ và $\triangle ANM \sim \triangle ABC$.

Bài 12: Cho tam giác ABC có $AB = 6\text{ cm}$, $AC = 9\text{ cm}$. Trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $AE = 4\text{ cm}$. Chứng minh: $\angle ABE = \angle ACB$.

Bài 13: Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$) có AH là đường cao.

1) Chứng minh: $\triangle ABC \sim \triangle HAC$ và $CA^2 = CH.CB$.

2) Trên tia đối của tia AB lấy D bất kì. Vẽ $AE \perp CD$ tại E . Chứng minh $\triangle CHE \sim \triangle CDB \sim$.