



Phần A. Cơ bản – Củng cố

Bài 1. Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.

- Viết các cặp góc bằng nhau.
- Viết tỉ lệ thức giữa các cạnh tương ứng.
- Viết kí hiệu đồng dạng của hai tam giác trên khi bắt đầu bằng đỉnh C .

Bài 2. Cho $\triangle MNP \sim \triangle ABC$ theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{2}{5}$. Biết $AB = 10$ cm, $BC = 15$ cm, $CA = 20$ cm.

- Tính độ dài các cạnh của tam giác MNP .
- Tính chu vi tam giác MNP .

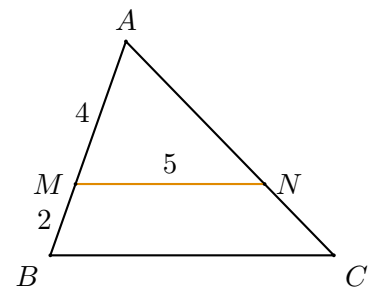
Bài 3. Mỗi khẳng định sau đúng hay sai? Giải thích.

- Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng.
- $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo tỉ số 3 thì $\triangle DEF \sim \triangle ABC$ theo tỉ số 3.
- Hai tam giác vuông bất kì thì đồng dạng.

Phần B. Thông hiểu – Vận dụng

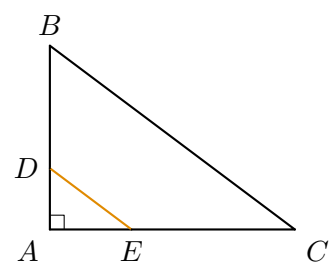
Bài 4. Cho tam giác ABC , $M \in AB$, $N \in AC$ sao cho $MN \parallel BC$; $AM = 4$ cm, $MB = 2$ cm, $MN = 5$ cm (hình bên).

- Giải thích vì sao $\triangle AMN \sim \triangle ABC$ và tìm tỉ số đồng dạng.
- Tính BC .



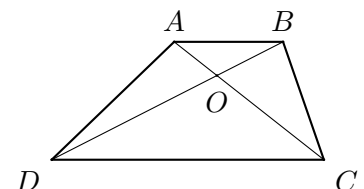
Bài 5. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 9$ cm, $AC = 12$ cm, $BC = 15$ cm. Trên cạnh AB lấy điểm D sao cho $AD = 3$ cm; qua D kẻ đường thẳng song song với BC , cắt AC tại E .

- Chứng minh $\triangle ADE \sim \triangle ABC$.
- Tính DE , AE và chu vi tam giác ADE .



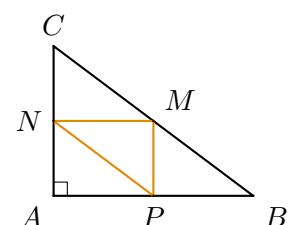
Bài 6. Cho hình thang $ABCD$ ($AB \parallel CD$) có $AB = 4$ cm, $CD = 10$ cm. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O ; $AO = 7$ cm (hình bên).

- Chứng minh $\triangle OAB \sim \triangle OCD$.
- Tính OA và OC .



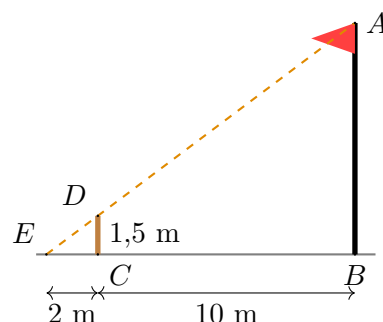
Bài 7. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 8$ cm, $AC = 6$ cm, $BC = 10$ cm. Gọi M , N , P lần lượt là trung điểm của BC , CA , AB (hình bên).

- Chứng minh $\triangle APN \sim \triangle ABC$ và tìm tỉ số đồng dạng.
- Tính chu vi tam giác APN và chu vi tam giác MNP .

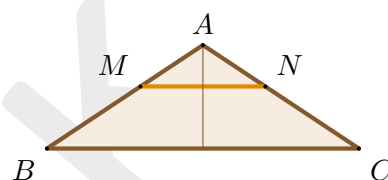


Phần C. Nâng cao

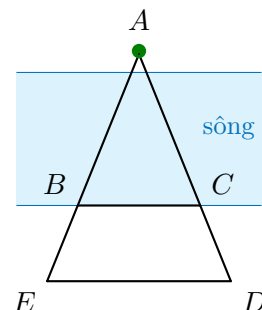
Bài 8. Để đo chiều cao cột cờ AB , bạn Nam cầm một chiếc cọc CD cao 1,5 m thẳng đứng sao cho đầu bóng của cọc trùng với đầu bóng E của cột cờ. Đo được $EC = 2$ m, $CB = 10$ m (hình bên). Tính chiều cao cột cờ.



Bài 9. Một giàn mái nhà có dạng tam giác ABC cân tại A với $AB = AC = 4,5$ m, $BC = 7,5$ m. Người thợ gắn một thanh ngang MN song song với BC ($M \in AB$, $N \in AC$) sao cho $AM = 1,8$ m (hình bên). Tính độ dài thanh MN .



Bài 10. Để đo khoảng cách từ điểm B trên bờ sông đến cây A ở bờ bên kia, người ta cắm cọc tại các điểm B , C trên bờ, E trên tia AB , D trên tia AC sao cho $ED \parallel BC$ (hình bên). Đo được $BC = 6$ m, $ED = 9$ m, $BE = 4$ m. Tính khoảng cách AB .



Phần D. Dành cho học sinh giỏi

Bài 11. Cho tam giác ABC cân tại A và tam giác MNP cân tại M có $\widehat{BAC} = \widehat{NMP}$ và $AB = 3MN$. Chứng minh $\triangle MNP \sim \triangle ABC$ và tìm tỉ số đồng dạng.

Bài 12. Cho tam giác ABC có chu vi 30 cm. Đường thẳng song song với BC cắt AB , AC lần lượt tại M , N sao cho $AM = 2MB$. Tính chu vi tam giác AMN .

HẾT