

平成 21 年度 第 2 学期 期末考査 中学部 3 年 (1) 氏名

[1] 次の にあてはまることばや記号等を書きなさい。

1) 1 つの図形を、形を変えずに一定の割合に拡大、または縮小して得られる図形は、

もとの図形と であるという。

2) 四角形 $ABCD$ と四角形 $A'B'C'D'$ が相似であることを

四角形 $ABCD$ 四角形 $A'B'C'D'$
と表す。

3) 相似な図形では、対応する部分の長さの はすべて等しく、

対応する の大きさはそれぞれ等しい。

4) 2 つの図形の対応する点どうしを通る直線がすべて 1 点 O に集まり、 O から対応する点までの距離の比がすべて等しいとき、それらの図形は、 O を相似の中心として

という。

5) 相似な図形で、対応する部分の長さの比を という。

6) な図形は、相似比が $1:1$ の相似な図形とも考えられる。

7) $a:b$ で表された比で、 a を b でわった商 $\frac{a}{b}$ を という。

8) $a:b=m:n$ ならば

$=$
が成り立つ。

[2] 次の x の値を求めなさい。

1) $x:8=3:2$

こたえ

2) $9:4=x:6$

こたえ

- [3] $0.3m$ で、 $4.8kg$ の鉄のぼうがあります。この鉄のぼう $1m$ の重さを求める式を書きなさい。

こたえ

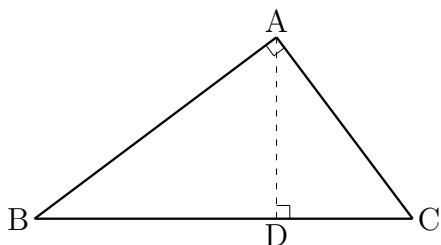
- [4] 2つの三角形は、次のどれかが成り立つとき相似である。 にあてはまることばを書きなさい。

1) 3組の が等しい。

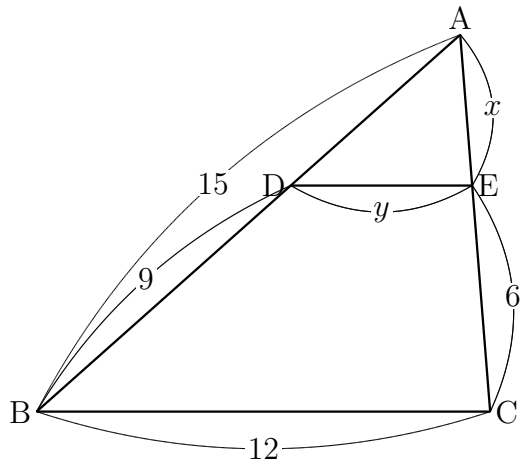
2) 2組の辺の比が等しく、 角が等しい。

3) 2組の がそれぞれ等しい。

- [5] $\angle A = 90^\circ$ である直角三角形 ABC で、点 A から辺 BC に垂線 AD をひきます。このとき、 $\triangle ABC \sim \triangle DBA$ になることを証明しなさい。



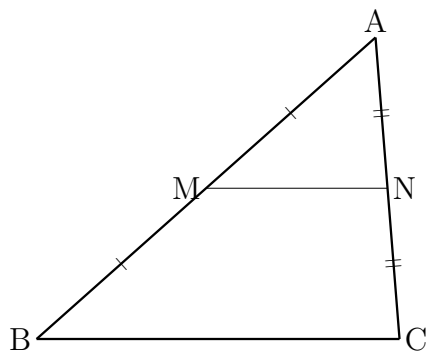
[6] 下の図で、 $DE \parallel BC$ とするとき、 x 、 y の値を求めなさい。



こたえ x

こたえ y

[7] 中点連結定理。

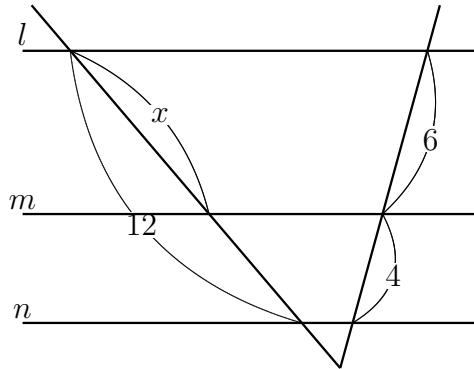


$\triangle ABC$ の 2 辺 AB 、 AC の中点をそれぞれ M 、 N とすると、次の関係が成り立つ。

$MN \parallel$

$MN =$

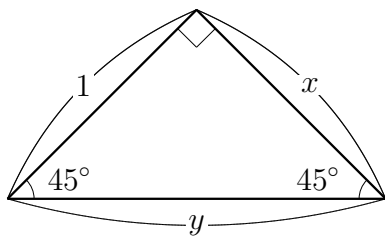
[8] 下の図で、 l 、 m 、 n がいずれも平行であるとき、 x の値を求めなさい。



こたえ $x =$

[9] 下の図で、 x 、 y を求めなさい。

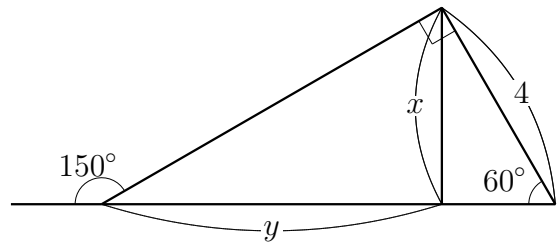
(1)



こたえ $x =$

こたえ $y =$

(2)



こたえ $x =$

こたえ $y =$

[10] 2点 $A(5, 4)$ 、 $B(-1, -3)$ の間の距離を求めなさい。