

sommet divise la base en deux segments proportionnels aux côtés adjacents.

2° Construisez un parallélogramme équivalent à un pentagone donné, étant donné un côté et l'angle adjacent.

3° Construisez un carré équivalent au tiers de la somme de deux carrés donnés.

4° Prouvez que dans les triangles semblables les surfaces sont entre elles comme le carré des côtés homologues.

5° Prouvez que dans un triangle équilatéral les trois angles sont égaux.

### LOGARITHMES

1° Trouvez les logarithmes de 11488, — 768654, — 7642.179.

2° Elevez, par logarithmes, 25 au carré, .375 au cube et .7 à la sixième puissance.

3° Extrayez, par logarithmes, la racine carrée de .0625,  $\sqrt[5]{.74}$ ,  $\sqrt[5]{.543}$ .

4° Réduisez  $9\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 0.00369$ .

5° Elevez  $2\frac{2}{3}$  à la quatrième puissance.

### ALGÈBRE

1° Divisez 46 en deux parties telles, que la somme des quotients obtenus en divisant la première partie par 7, et la seconde par 3, égale 10.

2° Trouvez la valeur de  $x$  dans l'expression suivante :

$$\frac{5x+2}{3} - \left( \frac{3x-1}{2} - 3 \right) = \frac{3x+3}{2} - \left( \frac{x+1}{6} + 3 \right).$$

3° Un wagon est muni d'un odomètre pour compter le nombre de révolutions des roues. Après un certain temps on trouve que la petite roue a fait 2000 révolutions de plus que la grande. On demande de trouver la distance parcourue, en supposant les circon-