

2. Trouvez la différence entre la surface d'un hexagone régulier de 72 pouces de côté et celle du cercle inscrit dans cet hexagone. (Le rapport de la circonférence au diamètre = $3\frac{1}{2}$).

$$72^2 \times 2.59808 = 13468.44672 \text{ pouces carrés, surface de l'hexagone.}$$

$72^2 - 36^2 = 5184 - 1296 = 3888$, le carré du rayon du cercle inscrit.

$$3888 \times 3\frac{1}{2} = 12219.42857, \text{ surface du cercle inscrit.}$$

$$13468.44672 - 12219.42857 = 1249.01815 \text{ pouces carrés. Rép.}$$

3. Le poids d'un cône en cuivre est de 55 quintaux de 112 livres et le diamètre de sa base est de 3 pieds 6 pouces; si un pied cube de cuivre pèse 500 livres quelle est la hauteur du cône en pieds ?

$$\text{Solution: } 112 \times 55 = 6160 \text{ livres poids du cône.}$$

$$6160 \div 500 = 12.32 \text{ pieds cubes volume du cône.}$$

$$3 \text{ pieds } 6 \text{ pouces} = 3.5 \text{ pieds.}$$

Soit h la hauteur.

$$3.5^2 \times 0.7854 \times h$$

$$\frac{\quad}{3} = 12.32$$

$$3.5^2 \times 0.7854 \times h = 36.96$$

$$12.25 \times 0.7854 \times h = 36.96$$

$$h = \frac{36.96}{12.25 \times 0.7854} = \frac{36.96}{9.62115} = 3.84 \text{ pieds. Rép.}$$

LE CABINET DE L'INSTITUTEUR

Le chant à l'école

Nous avons choisi comme sujet d'exercice de chant pour ce mois une gracieuse poésie de E.-C. Dubos. La violette est une charmante petite fleur et aux approches de la belle saison, il convient d'apprendre à la chanter. Nous l'avons adaptée à un air de solfège tiré de l'excellent "Livre de musique" de Claude Augé. L'air est bien en harmonie avec le texte. Tous deux sont des bijoux pleins de charme, et la phrase musicale est véritablement un modèle de mélodie bien composée.

Il faudra, avant de chanter la violette, lire d'abord attentivement le sujet pour le comprendre, si l'on veut chanter avec le sentiment et l'expression convenables. Le chanteur s'adresse à la violette. Dans le premier couplet: "*Timide amante des bocages*" rappelle que la violette n'aime pas à se montrer, mais au contraire à se cacher.—Dans le 2e couplet, "*sans faste*" veut dire sans orgueil, sans désir de paraître. "*L'œil encor cherche ta fleur quand l'odorat l'a devinée*". On n'a pas encore vu ta fleur qu'on s'aperçoit de ta présence par ton parfum.—Dans le 3e couplet, "*Tu crains de l'éclipser*", tu crains de paraître peu importante, insignifiante, auprès de la rose, reine des fleurs.—Au 4e couplet, le chanteur promet à la petite fleur de l'arroser tous les matins, si elle veut venir dans son jardin.—Au 5e couplet, on exprime l'idée du bonheur véritable qu'éprouve celui qui fait le bien sans éclat, sans chercher à paraître.

Le mélodie, assez facile, demande à être chantée tranquillement, avec goût. D'ailleurs le sens compris des mots indiquera assez le sentiment à mettre dans la voix. Dans la dernière mesure la première note, qui a un *point d'orgue*, sera retenue, c'est-à-dire prolongée un peu au goût du chanteur.

Nous sommes persuadé que l'on aimera cette jolie chanson et que l'on arrivera facilement la faire chanter aux enfants avec goût et expression.

H. NANSOT,
Inspecteur d'écoles.