

$$138 \times 24 \times 1\frac{1}{2} = 4,968 \text{ pieds cubes de maçonnerie.}$$

$$4968 - \frac{1}{3} \text{ de } 4,968 = 828 = 4,140 \text{ pieds cubes de maçonnerie.}$$

$$4140 \div 27 = 153\frac{1}{3} \text{ verges. } \textit{Rép.}$$

4. Les arêtes d'un cube sont augmentées chacune de 10%. De combien pour cent la surface du cube est-elle augmentée? Si l'augmentation de surface était de 3,150 pouces carrés, quelle aurait été l'arête primitive du cube?

*Solution:* Soit  $10x$  l'arête primitive alors  $11x$  l'arête augmentée.

$$(11x)^2 \times 6 = 121x^2 \times 6 = 726x^2 \text{ la surface du nouveau cube.}$$

$$(10x)^2 \times 6 = 100x^2 \times 6 = 600x^2, \text{ la surface du cube primitif}$$

$$726x^2 - 600x^2 = 126x^2$$

$$126x^2 \div 600x^2 = 126 \div 600 = 0.21 = 21\%$$

Ainsi 21% de la surface de cube primitif = 3,150 pouces carrés.

$$3,150 \div 0.21 = 15,000 \text{ pouces, la surface du cube primitif.}$$

$$15,000 \div 6 = 2,500 \text{ pouces, surface d'un des côtés du cube primitif.}$$

La racine carrée de 2,500 = 50 pouces l'arête du cube primitif. *Rép.*

5. La hauteur d'un cylindre a 30 pouces et la base 2 pieds carrés. Trouvez la hauteur d'un autre cylindre, sachant que son diamètre est les  $\frac{2}{3}$  de celui du 1er, et que son volume est trois fois plus grand.

*Solution:* Soit 3 pour le diamètre du 1er cylindre alors 2 pour le diamètre du 2e.

Soit  $x$  la base du 2e cylindre.

On sait que les figures semblables sont entre elles comme les carrés de leurs dimensions homologues.

$$\begin{array}{ccc} 3^2 & 2 & 2 \\ \text{D'où } \frac{\quad}{2^2} = \frac{\quad}{x} & \text{ou} & \frac{\quad}{4} = \frac{\quad}{x} \end{array}$$

$$9x = 8$$

$x = \frac{8}{9}$  la base du 2e cylindre.

$$2 \text{ pieds} \times 30 \text{ pouces} = 2 \text{ pieds} \times 2.5 \text{ pieds} = 5 \text{ pieds cubes volume du 1er cylindre.}$$

$$5 \times 3 = 15 \text{ pieds cubes, volume du 2e cylindre.}$$

$$15 \div \frac{8}{9} = 15 \times \frac{9}{8} = 1\frac{3}{8} \times 5 = 16\frac{7}{8} \text{ pieds. } \textit{Rép.}$$

## LANGUE ANGLAISE

### Dictation

#### THE SKY-LARK

*Crinkled*, marked with wrinkles or folds.

*Down*, a barren plain or slope.

*Mottled*, spotted, speckled.

Where does the song come from? We are sitting on the green open down. There are no trees near us to shelter any birds; not a living creature is to be seen anywhere, except the shepherd boy, who lies on the grass, gazing up into the sky. Yet a song we do hear, certainly,—a happy, joyous song: the air seems quite full of it; where can the singer be?

Look up, look up; it is the sky-lark's song, and there is the sky-lark itself, so high in the air that we can see it only as a dark speck against the white clouds over our heads. Now it has gone as high as it cares to go, and it is coming down again, down, down, singing all the while, till it drops like a stone a little away from us, and we get a good look at our friend at last. A brown, sober-feathered bird, a spotted breast, with just a tinge of yellow upon it, and a little crest upon its head—that is all. It has no particular beauty. God meant the lark for singing, and sing it does, with all its might.

Most birds sing their song through, and then stop a minute, as if to take breath; but