

- (2) Le plan de l'axe d'un cône droit (hauteur 4', diamètre de la base 2-5") fait 54 avec X Y, et une ligne génératrice est verticale.—Tirez les projections du cône.
- (2 A.) Tirez les projections d'une vis à filet rectangulaire de 3" de diamètre et de 75" de longueur.
- (3) Un cylindre droit d'un diamètre de 2" à axe vertical est coupé par un plan incliné à 48°. Le tracé horizontal du plan de section touche la base du cylindre et fait 55° avec X Y. Déterminez le plan d'élévation de la section et aussi sa véritable forme.
- VOLONTAIRE.
- (4) Les lignes données A B et C D ne sont pas parallèles et ne se rencontrent pas.—Tirez une ligne qui sera perpendiculaire aux deux lignes données.

G. 5.

COLLÈGE MILITAIRE ROYAL.—EXAMEN SEMI-ANNUEL, JANVIER 1879.

IV. CLASSE.

GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE.

*2<sup>me</sup> série.*

VOLONTAIRE.

NOTE.—Les cadets de cette classe ont encore trois termes à faire avant de terminer leur cours complet d'instruction.

TEMPS ALLOUÉ, 3 HEURES.

TOTAL DES POINTS, 90.

- (1) Une des faces d'un tétraèdre de 2.5" d'arête est verticale et inclinée de 30° vers le plan vertical de projection. Une arête de cette face est inclinée à 20°. Le solide est coupé par un plan vertical coupant en deux toute arête et tranchant  $\frac{1}{3}$  d'une arête contiguë. Déterminez la projection et la véritable forme de la section.
- (2) La figure II représente les lignes de la crête intérieure et la banquette d'une partie d'un parapet ayant une rampe telle qu'indiquée et un passage à une de ses extrémités. Complétez le plan du parapet conformément aux contours en chiffres et aux niveaux donnés. Les contours doivent être marqués à chaque pied. Echelle  $\frac{1}{2}$ .
- (3) Une pyramide droite verticale et un prisme droit horizontal se coupent l'un l'autre. La première a une base pentagonale de 1.5" de côté, la seconde une base carrée de 1.25" de côté. La hauteur de la pyramide est de 4.5". L'axe du prisme fait 40° avec X Y et coupe l'axe de la pyramide à 2" au-dessus de sa base. Déterminez les projections des intersections des solides, quand une diagonale de la base du prisme est verticale.