

de tête, sont celui *par substitution* que nous avons employé dans notre premier exemple, et celui *par comparaison* dont nous avons fait usage dans le second. Quand au mode d'élimination dit *par addition ou soustraction*, il convient beaucoup moins que les deux autres pour le calcul de tête; il a quelque chose d'artificiel qui fait que le raisonnement de l'enfant ne l'y conduit pas directement. C'est pourquoi nous ne pourrions le conseiller que dans quelques cas particuliers.

Nous ne nous dissimulons point l'insuffisance de l'exposé qui précède. Ceux de nos lecteurs qui, restés étrangers au calcul de tête, ne sont habitués qu'aux chiffres et aux notations algébriques, trouveront peut-être la marche que nous indiquons trop difficile, sinon impossible. Et cependant elle a reçu la sanction de l'expérience; elle est encore journellement employée dans plusieurs institutions de la Suisse et de l'Allemagne. Pour persuader tous lecteurs, nous aurions dû expliquer avec détail tous les degrés de chaque série d'exercices, c'est-à-dire traiter presque toutes les questions qui doivent entrer dans le cours, ce qui aurait suffi à remplir un gros volume.

VII

INTUITION DES FORMES, ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE, DESSIN LINÉAIRE, PERSPECTIVE.

De même que l'idée intuitive des nombres et de leurs rapports est la première condition de l'intelligence du calcul, de même l'idée intuitive des formes et de leurs rapports est la première condition de l'intelligence de la géométrie et du dessin. Ainsi que nous avons donné à l'enfant l'idée des rapports des nombres par des exercices de composition et de décomposition des nombres, ainsi nous lui donnerons l'idée des rapports des formes en lui faisant découvrir, d'abord les éléments simples de la forme, puis les diverses combinaisons de ces éléments. Cherchons donc quels sont pour nous les éléments premiers de l'appréciation de la forme.

Nous ne voyons la forme d'un corps que par le contraste entre les différents effets de lumière produits, soit sur les surfaces du corps, soit sur les autres corps qui, pour notre œil, lui servent de limites. Le lieu de la manifestation de ce contraste n'est autre chose que la limite entre deux surfaces diversement éclairées, c'est-à-dire une ligne. C'est donc par des lignes que nous jugeons de la forme, et les lignes sont les éléments les plus simples que nous ayons à étudier et à combiner pour parvenir à une idée claire et juste des formes.

Nous commencerons donc par faire remarquer à l'enfant les lignes que présente un objet quelconque exposé à ses yeux; il prendra ainsi une idée juste de la ligne, car il ne la verra que comme limite de surface; puis nous lui ferons voir comment nous représentons les lignes sur le tableau noir à l'aide de la craie, ou sur le papier à l'aide du crayon. C'est ainsi seulement que l'enfant comprendra bien réellement ce que c'est que le dessin linéaire dont nous allons avoir besoin continuellement.

Nous montrerons d'abord à l'enfant des lignes droites et des lignes courbes; nous les lui ferons distinguer les unes des autres, mais sans chercher à lui en donner des définitions. Nous considérons ensuite des lignes droites par rapport à leur position, et nous apprendrons à l'enfant à distinguer facilement et à nommer les lignes verticales, horizontales et obliques; puis nous lui ferons reconnaître les lignes parallèles et les lignes non parallèles.

Maintenant, à l'aide de ces premières notions, nous commencerons une série d'exercices qui auront pour but de faire découvrir à l'enfant les résultats possibles de la combinaison des lignes, et de les lui faire dessiner; c'est ce que Pestalozzi appelait le *rapport des formes*; il consiste dans une suite bien graduée de problèmes à résoudre graphiquement sans règle ni compas; l'enfant n'y parvient qu'en appliquant son esprit inventif à combiner de diverses manières les lignes qui lui sont données; il faut donc qu'il puisse effacer facilement tout essai infructueux, c'est pourquoi il convient de faire usage de tablettes d'ardoise sur lesquelles on écrit avec des touches de même substance.

Les exercices que nous allons décrire sont à la portée d'enfants de quatre à cinq ans, auxquels ils inspirent un intérêt très vif; ils les préparent au dessin, et surtout ils les mettent en état de trouver eux-mêmes, à l'âge de dix ans, la plupart des démonstrations de la géométrie élémentaire.

(A continuer).

AVIS OFFICIELS.



NOMINATIONS.

EXAMINATEURS.

Il a plu à Son Excellence l'Administrateur du Gouvernement, par un Ordre en Conseil, en date du 20 avril dernier, nommer Thomas Mackie, Eccl., membre de la section protestante du Bureau des Examineurs de Richmond, en remplacement du Rév. M. Dunkerley, qui a résigné.

COMMISSAIRES D'ÉCOLE.

Il a plu à Son Excellence l'Administrateur du Gouvernement, par un Ordre en Conseil, en date du 22 avril dernier, approuver les nominations suivantes de Commissaires d'école :

Comté de Charlevoix.—St. Irénée: M. Damase Gauthier.
Comté de Missisquoi.—St. Thomas: M. Ira Young.
Comté d'Outaouais.—Ripon: M. Joseph Sabourin.
Comté de Shefford.—Ely Sud: M. J. B. Lefebvre.
Comté de Shefford.—St. Côme: M. J. B. Fafard.

ET POUR ÊTRE SYNDICS D'ÉCOLE.

Comté de Lévis.—St. Romuald: M. Edwin Marchmont.
Comté de Mégantic.—Inverness: M. John Gorman.

BUREAU DES EXAMINATEURS CATHOLIQUES DE RICHMOND.

Il a plu à Son Excellence l'Administrateur du Gouvernement, par un Ordre en Conseil, en date du 20 avril dernier, fixer à Danville dans le comté de Richmond, le lieu où le Bureau d'Examineurs catholique de Richmond devra tenir ses séances.

DIPLOMES OCTROYÉS PAR LES BUREAUX D'EXAMINATEURS

BUREAU DES EXAMINATEURS DE GASPÉ.

École élémentaire, 2^eme classe F. et A.—Mlle Elizabeth Maria Le Huguet.
Février 1867.

PHILIPPE VIBERT, JR.,
Secrétaire.

DOHS OFFERTS À LA BIBLIOTHÈQUE DU DÉPARTEMENT.

M. A. Todd a fait don à la bibliothèque de ce département de l'intéressante biographie de M. F. X. Garneau, par M. l'abbé Casgrain. Nous en accusons réception avec reconnaissance et remerciements.

Nous accusons, avec reconnaissance, réception d'un ouvrage ayant pour titre: *Geological Survey of Canada, Report of Progress from 1863 to 1866*, exécuté sous la direction de Sir W. E. Logan; en même temps, nous recevons, avec non moins de satisfaction, la traduction en français du même ouvrage, par M. E. Blain de St. Aubin.