

Situation-problème *La sortie d'automne de l'école St-Math-sur-le-Sommet*

Évaluation d'étape

Pour résoudre la situation-problème, l'élève...

	A	B	C	D	E
Compréhension	<p>Effectue la planification de la sortie d'automne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de participants • Nombre d'autobus • Choix des activités • Coût de la sortie • Numéro de téléphone 	<p>Effectue la planification de la sortie d'automne. L'élève ne tient pas compte d'au plus 4 contraintes ou données.</p> <p style="text-align: center;">OU</p> <p>Démarche partielle L'élève n'effectue pas une étape. (+ 1 contrainte)</p>	<p>Effectue la planification de la sortie d'automne. L'élève ne tient pas compte d'au plus 7 contraintes ou données.</p> <p style="text-align: center;">OU</p> <p>Démarche partielle L'élève n'effectue pas deux étapes (+ 1 contrainte) OU une étape (+ 2-3-4 contraintes)</p>	<p>Effectue la planification de la sortie d'automne. L'élève ne tient pas compte d'au plus 9 contraintes ou données.</p> <p style="text-align: center;">OU</p> <p>Démarche partielle L'élève n'effectue pas trois étapes (+ 1) OU deux étapes (+ 2-3-4) OU une étape (+ 5-6-7)</p>	<p>Effectue la planification de la sortie d'automne. Ne tient pas compte de la plupart des contraintes et données du problème. OU</p> <p>Démarche partielle L'élève n'effectue pas trois étapes (+ 2...) OU deux étapes (+ 5...) OU une étape (+ 8...)</p>
Mobilisation des concepts et processus	Ne commet aucune erreur conceptuelle et commet au plus 2 erreurs mineures (imprécision, oublis, transcriptions, etc.)	Commet 1 ou 2 erreurs conceptuelles et au plus 3 erreurs mineures.	Commet 3 erreurs conceptuelles et au plus 4 erreurs mineures.	Commet 4 erreurs conceptuelles et au plus 4 erreurs mineures.	Commet 5 erreurs conceptuelles ou plus.
À noter : Une erreur procédurale compte pour une erreur conceptuelle.					
Explicitation	L'élève laisse des traces claires et organisées de sa démarche. (1 implicite maximum)	L'élève laisse des éléments non explicites.	L'élève laisse des traces incomplètes ou peu organisées.	L'élève présente une démarche confuse. OU	L'élève laisse peu ou pas de traces.
				Feuille synthèse non remplie.	

Explicitation :

- Laisse des traces de sa démarche.
- Laisse des traces des opérations effectuées à l'aide de la calculatrice.
- Remplis la feuille synthèse à la page 7.

Situation-problème

La sortie d'automne de l'école St-Math-sur-le-Sommet

CORRIGÉ

Mobilisation des concepts et processus de la situation.

- Nombre de participants

Élèves : $3 \times 21 = 63$ Total d'élèves : $63 + 138 + 75 = 276$ élèves
 $6 \times 23 = 138$
 $3 \times 25 = 75$

Enseignants : $276 \div 10 = 27,6$ donc 28 enseignants

Directeurs : $276 \div 100 = 2,76$ donc 3 directeurs

Total sans parent : $276 + 28 + 3 = 307$

Total avec la présidente : $307 + 1 = 308$ personnes (28 + 3 + 1 = 32 adultes)

- Nombre d'autobus

$308 \div 48 = 6,416$

$6 \times 48 = 288$

$308 - 288 = 20$ donc 6 autobus et 1 minibus

- Nombre de parents possibles

$24 - 20 = 4$ donc il reste 4 places libres

Choix de l'élève :

la présidente seule (308 personnes ET 32 adultes)

ou la présidente + 1 parent (308 + 1 = 309 personnes ET 32+1 = 33 adultes)

ou la présidente + 2 parents (308 + 2 = 310 personnes ET 32+2 = 34 adultes)

ou la présidente + 3 parents (308 + 3 = 311 personnes ET 32+3 = 35 adultes)

ou la présidente + 4 parents (308 + 4 = 312 personnes ET 32+4 = 36 adultes)

- Choix des activités

A : $4 \times 3 \times 3 = 36$ possibilités

$36 > 30$

B : $5 \times 3 \times 2 = 30$ possibilités

$A > B$ donc l'élève doit choisir option A

- Coût de la sortie

Autobus : 300\$ / autobus
200\$ / minibus

$6 \times 300 = 1800\$$

$1 \times 200 = 200\$$

Total :

$1800 + 200 = 2000\$$

Option A = 4\$ / enfant
276 x 4 = 1104\$

6\$ / adulte
32 x 6 = 192\$
33 x 6 = 198\$
34 x 6 = 204\$
35 x 6 = 210\$
36 x 6 = 216\$

Total :
1104 + 192 + 2000 = 3296\$
1104 + 198 + 2000 = 3302\$
1104 + 204 + 2000 = 3308\$
1104 + 210 + 2000 = 3314\$
1104 + 216 + 2000 = 3320\$

- Numéro de téléphone

Vérification de la divisibilité par 3 :

3160 (3 + 1 + 6 = 10 et 10 ÷ 3 = NON)	3160 ÷ 3 = 1053,33
3161 (3 + 1 + 6 + 1 = 11 et 11 ÷ 3 = NON)	3161 ÷ 3 = 1053,66
3162 (3 + 1 + 6 + 2 = 12 et 12 ÷ 3 = 4 = OUI)	3162 ÷ 3 = 1054
3163 (3 + 1 + 6 + 3 = 13 et 13 ÷ 3 = NON)	3163 ÷ 3 = 1054,33
3164 (3 + 1 + 6 + 4 = 14 et 14 ÷ 3 = NON)	3164 ÷ 3 = 1054,66
3165 (3 + 1 + 6 + 5 = 15 et 15 ÷ 3 = 5 = OUI)	3165 ÷ 3 = 1055
3166 (3 + 1 + 6 + 6 = 16 et 16 ÷ 3 = NON)	3166 ÷ 3 = 1055,33
3167 (3 + 1 + 6 + 7 = 17 et 17 ÷ 3 = NON)	3167 ÷ 3 = 1055,66
3168 (3 + 1 + 6 + 8 = 18 et 18 ÷ 3 = 6 = OUI)	3168 ÷ 3 = 1056
3169 (3 + 1 + 6 + 9 = 19 et 19 ÷ 3 = NON)	3169 ÷ 3 = 1056,33

Vérification de la divisibilité par 4 :

3162 → 62 ÷ 4 = 15,5 = NON	3162 ÷ 4 = 790,5
3165 → 65 ÷ 4 = 16,25 = NON	3165 ÷ 4 = 791,25
3168 → 68 ÷ 4 = 17 = OUI	3168 ÷ 4 = 792

Donc le bon numéro de téléphone est : 514-555-3168

- Quelques exemples d'erreurs

Si calcul du nombre d'enseignants par groupe (21 élèves = 3 profs)

→ Erreur procédurale

Si minibus au lieu des autobus (12 minibus au lieu de 6 autobus)

→ Erreur conceptuelle

Si un autobus pour les 20 personnes qui restent au lieu d'un minibus

→ Erreur conceptuelle

Si présidente non incluse dans le nombre de parents

→ Erreur mineure