



# Examen cantonal 2016

8H

## Mathématiques

### 1<sup>re</sup> partie

[60 min.]

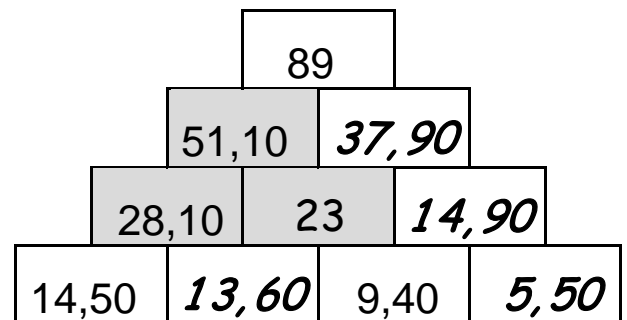
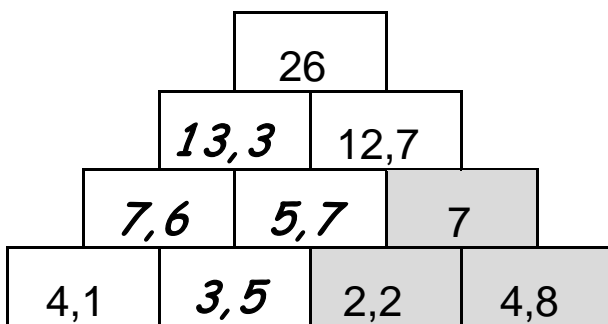
Prénom : \_\_\_\_\_  
 Nom : \_\_\_\_\_  
 Enseignant-e : \_\_\_\_\_

# Corrigé

Calcul	...../ 15pt
1 <sup>re</sup> partie	...../ 27pt
2 <sup>e</sup> partie	...../ 28pt
<b>Total</b>	<b>...../ 70pt</b>
<b>Note</b>	<b>...../6</b>

### Aide-mémoire mathématique autorisé pour cette partie de l'examen.

1. Observe les exemples et complète.

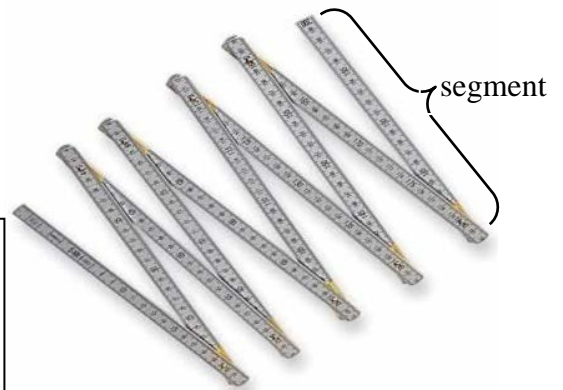


0.5pt par réponse correcte ; ne pas cumuler les erreurs.

14pt

2. Observe attentivement ce double-mètre (2 m). Complète les phrases réponses.

- a) Chaque segment articulé mesure **20** cm.
- b) Ton camarade mesure 1,55 m. Pour le mesurer, tu dois déplier au moins **8** segments.

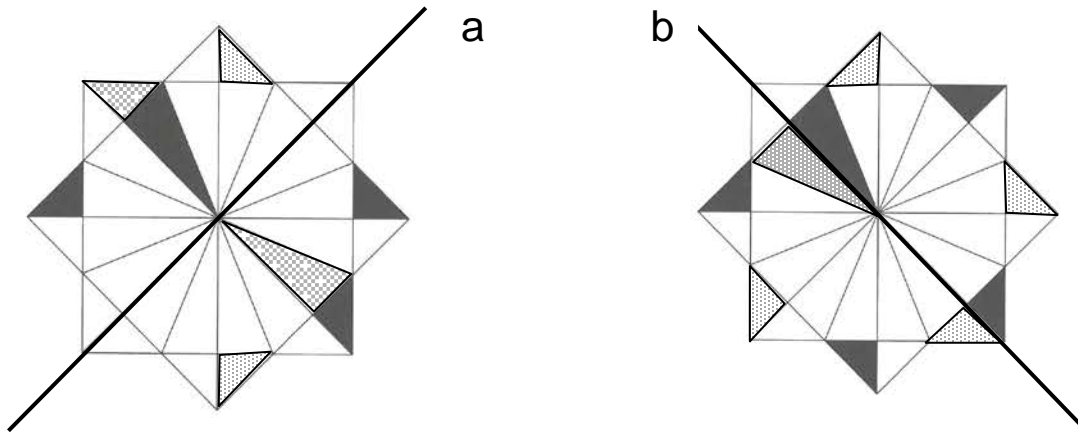


**Mes recherches :**

1pt par réponse correcte ; ne pas cumuler les erreurs.

12pt

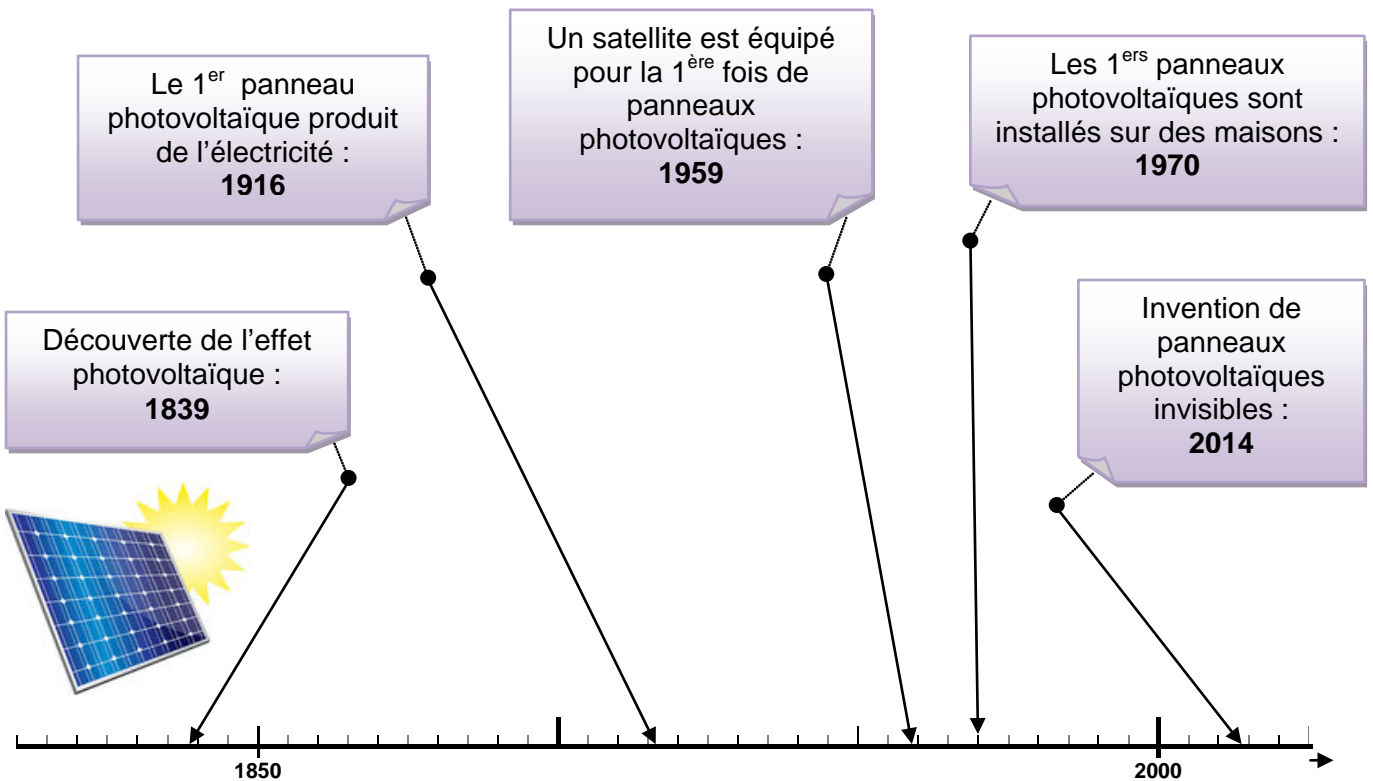
3. Chaque figure possède un axe de symétrie (a et b). **Colorie les cases manquantes.**



*Enlever 0.5pt par erreur ; ne pas tenir compte de la couleur.*

/3pt

4. Relie à la règle, par une flèche, les étapes de l'évolution des panneaux photovoltaïques à la ligne du temps ci-dessous.



*0.5pt par réponse correcte, tolérer 5 ans à l'intérieur de deux graduations, sauf pour 1970.*

/2.5pt

5. Place les parenthèses pour respecter les égalités.

$$\rightarrow 37 \times (3 + 7) = 10 \times (3 + 34)$$

$$\rightarrow (400 : 50) : 2 = (12 : 6) \times 2$$

$$\rightarrow 16 + (8 \times 4) = 12 \times (8 - 4)$$

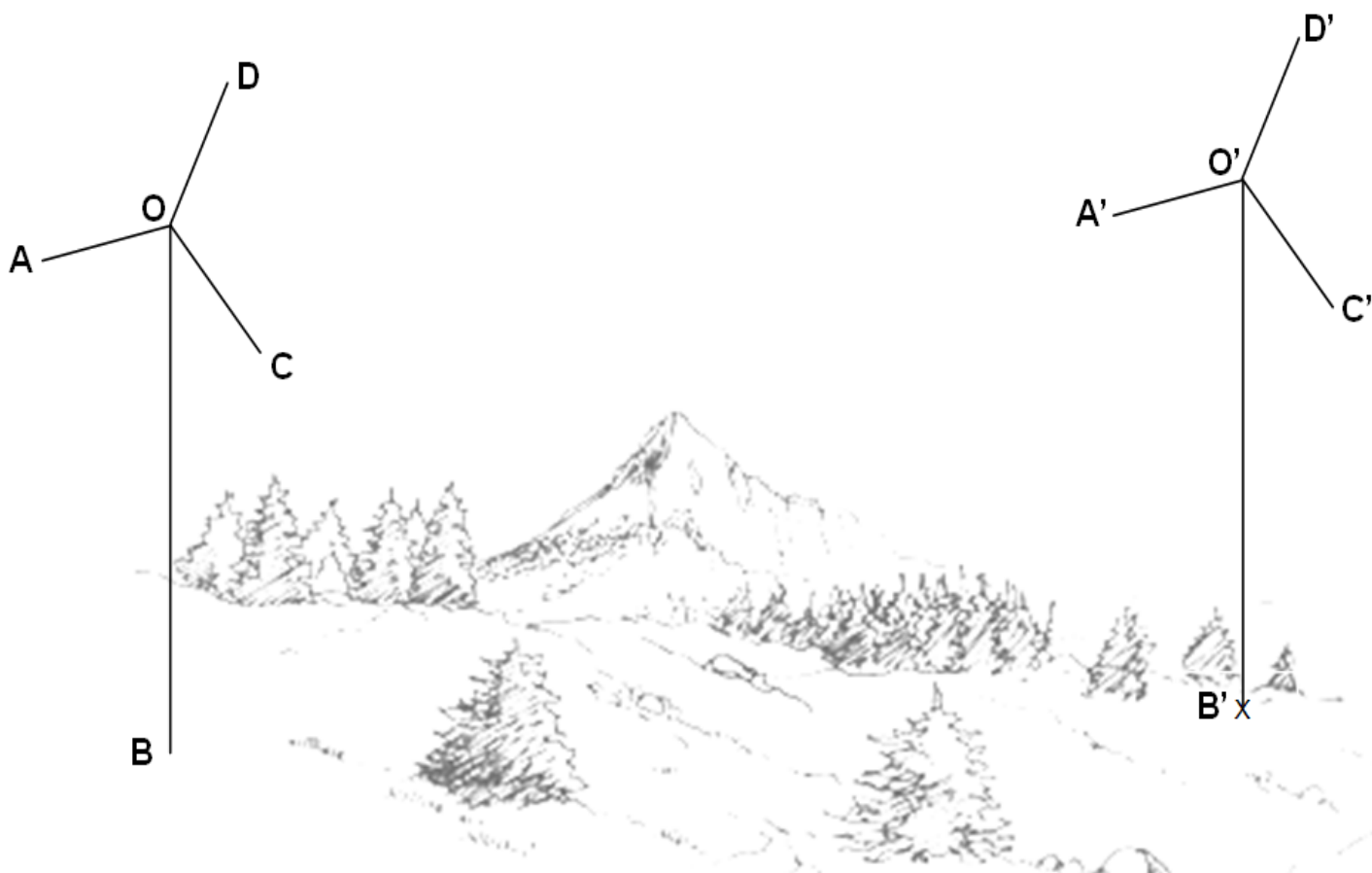
$$\rightarrow (25 \times 8) + 2 = (600 + 6) : 3$$

$$\rightarrow 3 \times (11 + 4) = (60 : 4) \times 3$$

*0.5pt par égalité correcte, les parenthèses grises sont facultatives.*

/2.5pt

6. Construis l'image  $A'B'C'D'O'$  de l'éolienne ABCDO par une translation telle que  $B \mapsto B'$ .



0.5pt par sommet  $A'B'C'D'O'$  ; 0.5pt pour le dessin du polygone ; enlever 0.5pt si  $A'B'C'D'O'$  ne sont pas écrites.

1/3pt

7. Estime le résultat de chaque opération. Entoure la réponse correcte.

Opération	1 <sup>er</sup> choix	2 <sup>ème</sup> choix	3 <sup>ème</sup> choix
$721,3 + 123,7 =$	1845	804	845
$10'000 - 8005,34 =$	2994,66	1994,66	994,66
$4,8 \times 202,5 =$	972	9072	1272
$2448 : 48 =$	510	5,1	51
$1530,7 + 942 + 527,3 =$	2000	3000	3456,2
$24,86 \times 95 =$	2361,7	236,17	23'617

0.5pt par réponse correcte.

1/3pt

8. Dans une vente échange, Marc a vendu son ancienne console de jeu pour 48 Fr, ses vieux skis pour 36,50 Fr, son circuit de voitures pour 27 Fr et ses rollers, devenus trop petits, pour 23 Fr.

Avec l'argent ainsi récolté, il s'achète un nouveau vélo et il lui reste encore 49 Fr.

**Combien a-t-il payé cette bicyclette ?**



**Mes recherches :**

*0.5pt pour l'addition posée :  $48 + 36,5 + 27 + 23$   
 0.5pt pour la réponse correcte : 134,5 ;  
 1pt pour avoir effectué la différence entre 49 et 134,5 ;  
 2 x 0.5pt pour la phrase réponse et la réponse correcte ;  
 ou autre procédure correcte ;  
 ne pas cumuler les erreurs.*

Phrase réponse : *Il a payé cette bicyclette 85,5 Fr.*

/3pt

9. L'éolienne de Charrat produit 950 Mégawattheures (MWh) en 50 jours. La commune utilise environ 12'000 MWh par an.

**Quelle quantité d'énergie produit cette éolienne pendant une année (360 jours)?**

**Combien d'éoliennes seraient nécessaires pour couvrir les besoins annuels de cette commune ?**

**Mes recherches :**

*1pt pour la production annuelle ;  
 4 x 0.5pt pour une construction du tableau de valeur cohérente et les opérations ;  
 enlever au plus 2 x 0.5pt pour des erreurs de calcul ;  
 1pt pour le nombre d'éoliennes correspondant à la production annuelle trouvée ;  
 ne pas cumuler les erreurs.*



<b>Nombre de jours</b>	<b>5</b>	.....	50	<b>60</b>	<b>360</b>
<b>MWh produits</b>	<b>95</b>	.....	950	<b>1140</b>	<b>6840</b>

Cette éolienne produit ..**6840**.. MWh en une année. Donc ..**2**... éolienne(s) serai(en)t nécessaire(s).

/4pt