

NOM : ..... PRENOM : ..... DATE : / /

1FR

## **DEVOIR SURVEILLE**

### **Mathématiques**

Durée : 45 minutes.

Usage de la calculatrice : autorisé.

Rappel : un DM/EN a un coefficient de 1, une interrogation a un coefficient de 2, un DS a un coefficient de 4.

L'orthographe, la qualité de rédaction, la présentation rentrent en compte dans la notation.

Vous répondez sur cette feuille. S'il n'y a pas assez de place, vous continuez sur une feuille à vous.

Enseignante : Marie-Tatiana FORCONI.

Compétences évaluées :

- Je sais résoudre une équation
- Je sais donner un encadrement ou une valeur approchée d'un résultat
- Je sais utiliser une équation pour résoudre un problème concret
- Je sais reconnaître les quadrilatères particuliers
- Je sais tracer un quadrilatère particulier
- Je sais reconnaître un polygone régulier
- Je sais tracer un polygone régulier

Note sur 10 :

Commentaire :

Signature des parents :

**Exercice 1.***3 points.*

1°) résous l'équation suivante, et donne un encadrement du résultat final au centième près :

$$7x - 5 = 11$$

2°) résous l'équation suivante, et donne une valeur approchée du résultat par défaut au millième près :

$$-8 + 3x = 5$$

3°) résous l'équation suivante, et donne une valeur approchée du résultat par excès au dixième près :

$$17 = 6x + 6$$

**Exercice 2.***2 points.*

Sylvie voudrait devenir vétérinaire. En attendant d'avoir terminé ses études, elle prend soin d'une petite famille de souris. On appelle  $x$  le nombre de souris que possède Sylvie. On sait que Magalie, qui rêve aussi de devenir vétérinaire, et qui s'occupe aussi de souris, a trois fois plus de souris que Sylvie.

1°) Exprimer le nombre de souris que possède Magalie en fonction de  $x$ .

On sait également que si on ajoute 5 souris dans la famille de souris de Magalie, alors Magalie aura 14 souris.

2°) Expliquer ce que représente l'expression :  $3x + 5$ .

3°) Résoudre l'équation  $3x + 5 = 14$ .

4°) Combien de souris possède Sylvie ?

**Exercice 3.**

3 points.

1°) Donner le nom de chacun des quadrilatères représentés :

.....	.....	.....	.....

2°) Construire : dans l'espace de gauche, un trapèze rectangle  $SNOB$  tel que  $SN$  et  $OB$  soient parallèles,  $\widehat{SNO} = 90^\circ$ ,  $SN = 3\text{cm}$ ,  $OB = 5\text{cm}$ ,  $NO = 4\text{cm}$  ;

et dans l'espace de droite, un losange  $ANGE$  tel que chacun de ses côtés mesure 3 cm et tel que  $\widehat{ANG} = 60^\circ$ .

Laisser apparants les traits de construction.

--	--

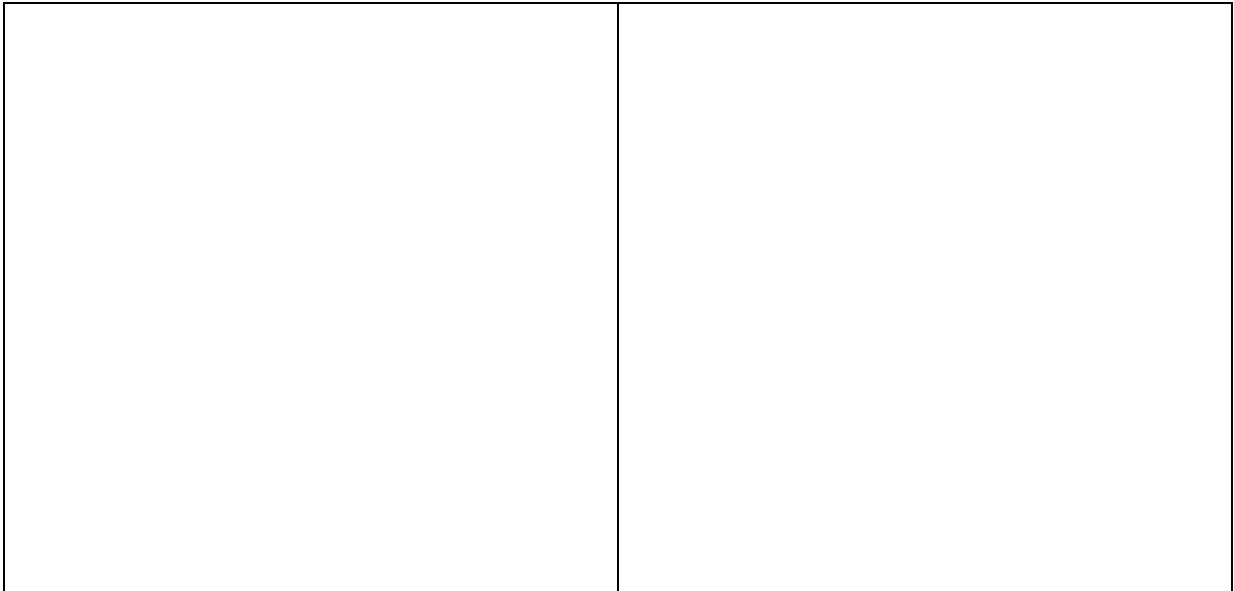
**Exercice 4.**

2 points.

1°) Parmi les polygones suivants, entourer ceux qui sont/semblent des polygones réguliers.

--	--	--	--

2°) Construire un hexagone régulier dans l'espace de gauche, et un octogone régulier dans l'espace de droite. Laisser apparants les traits de construction.



**QUESTIONS BONUS** (*hors barème, à ne faire que si vous avez terminé les autres questions, peut rapporter maximum 1 point*).

Comment faire pour construire un pentagone parfaitement régulier ? Explique soit en construisant un et en laissant apparants les traits de construction ainsi que tout calcul qui aura été nécessaire ; soit en décrivant comment on pourrait le construire.