

ÉVALUATION N° _____

(sujet A)

Le ___ / ___ / 20___ – calculatrice **autorisée**

Classe : 6___

NOM : Prénom :

Note : /10

TOUS les exercices sont à faire sur le sujet RECTO-VERSO, sauf mention contraire !

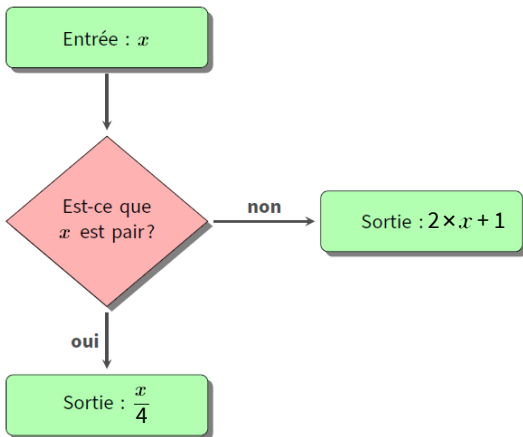
Ne rien écrire dans le cadre ci-dessus...

Compétences travaillées :

RE6	Compléter un dessin, un schéma, un diagramme, un graphique ou tout autre support en relation avec l'algorithmie. (exercices 1 et 3)	<input type="checkbox"/>
RE7	Produire un algorithme simple à partir d'une problématique donnée, y compris sous forme de schéma. (exercice 2)	<input type="checkbox"/>

Exercice n° 1...../5 points

Voici le schéma qui résume un programme informatique :



Complète le tableau de valeurs ci-dessous :

Entrée x	0	1	2	3	4	5	6	7	10
Sortie									

Exercice n° 2...../3,5 points

Un élève a l'occasion d'effectuer une évaluation notée sur 20 **deux fois**. L'enseignant décide de créer un programme qui effectuera les actions suivantes :

- Afficher la meilleure des deux notes,
- Si elle est supérieure ou égale à 10, afficher « Bravo, tu as atteint la moyenne »,
- Sinon, afficher « Tu es à ... points de la moyenne ».

La moyenne d'une note sur 20 est donc égale à 10.

Dessine le schéma (comme dans l'exercice 1) qui permet de répondre à cette problématique.

Tu peux le faire à l'arrière de cette page.

Exercice n° 3..... /1,5 point

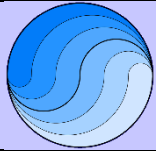
Voici quelques algorithmes. Donne la valeur de x à la fin :

$x \rightarrow 7$ si $x \leq 10$ alors : $x - 3 \rightarrow x$ sinon : $2 \times x \rightarrow x$	À la fin, $x = \dots\dots\dots$
$x \rightarrow 2$ répéter 10 fois : $2 \times x \rightarrow x$	À la fin, $x = \dots\dots\dots$
$x \rightarrow 3$ répéter jusqu'à ce que $x = 1$: si x est pair alors : $x \div 2 \rightarrow x$ sinon : $3 \times x + 1 \rightarrow x$	À la fin, $x = \dots\dots\dots$

Exercice bonus...../1 point HB

Voici un algorithme. Donne la valeur de x à la fin :

$x \rightarrow 1$ et $y \rightarrow 2$ et $z \rightarrow 3$ $x + y \rightarrow z$ $y + z \rightarrow x$ $z + x \rightarrow y$	À la fin, $x = \dots\dots\dots$ $y = \dots\dots\dots$ $z = \dots\dots\dots$
--	---



ÉVALUATION N° _____ CORRIGÉE

(sujet A)

Le ___ / ___ / 20___ – calculatrice autorisée

Classe : 6___

NOM : Prénom :

Note : /10

TOUS les exercices sont à faire sur le sujet RECTO-VERSO, sauf mention contraire !

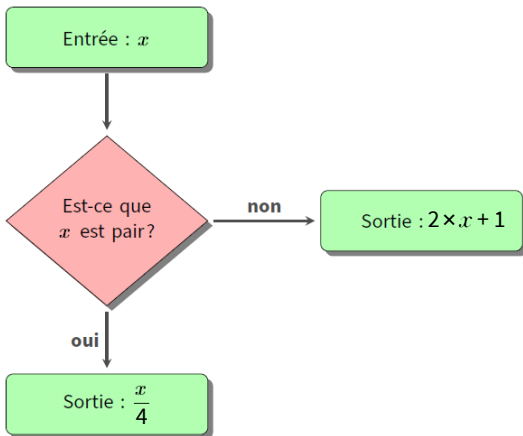
Ne rien écrire dans le cadre ci-dessus...

Compétences travaillées :

RE6	Compléter un dessin, un schéma, un diagramme, un graphique ou tout autre support en relation avec l'algorithmie. (exercices 1 et 3)	<input type="checkbox"/>
RE7	Produire un algorithme simple à partir d'une problématique donnée, y compris sous forme de schéma. (exercice 2)	<input type="checkbox"/>

Exercice n° 1 corrigé...../5 points

Voici le schéma qui résume un programme informatique :



Complète le tableau de valeurs ci-dessous :

Entrée x	0	1	2	3	4	5	6	7	10
Sortie	0	3	0,5	7	1	11	1,5	15	2,5

Exercice n° 2 corrigé...../3,5 points

Un élève a l'occasion d'effectuer une évaluation notée sur 20 **deux fois**. L'enseignant décide de créer un programme qui effectuera les actions suivantes :

- Afficher la meilleure des deux notes,
- Si elle est supérieure ou égale à 10, afficher « Bravo, tu as atteint la moyenne »,
- Sinon, afficher « Tu es à ... points de la moyenne ».

La moyenne d'une note sur 20 est donc égale à 10.

Dessine le schéma (comme dans l'exercice 1) qui permet de répondre à cette problématique.

Tu peux le faire à l'arrière de cette page.

Exercice n° 3 corrigé...../1,5 point

Voici quelques algorithmes. Donne la valeur de x à la fin :

$x \rightarrow 7$ si $x \leq 10$ alors : $x - 3 \rightarrow x$ sinon : $2 \times x \rightarrow x$	À la fin, $x = 4$
$x \rightarrow 2$ répéter 10 fois : $2 \times x \rightarrow x$	À la fin, $x = 2\ 048$
$x \rightarrow 3$ répéter jusqu'à ce que $x = 1$: si x est pair alors : $x \div 2 \rightarrow x$ sinon : $3 \times x + 1 \rightarrow x$	À la fin, $x = 1$

Exercice bonus corrigé . /1 point HB

Voici un algorithme. Donne la valeur de x à la fin :

$x \rightarrow 1$ et $y \rightarrow 2$ et $z \rightarrow 3$ $x + y \rightarrow z$ $y + z \rightarrow x$ $z + x \rightarrow y$	À la fin, $x = 5$ $y = 8$ $z = 3$
--	---

Sous forme d'algorithme :

Entrées : notes n_1 et n_2
maximum de n_1 et $n_2 \rightarrow m$
Si $m \geq 10$ alors :
Afficher « Bravo, tu as atteint la moyenne. »
Sinon :
Afficher « Tu es à $10 - m$ points de la moyenne. »