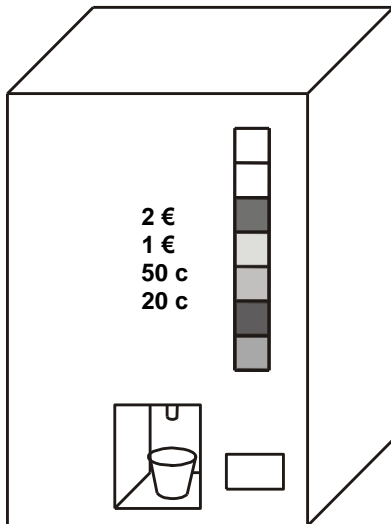
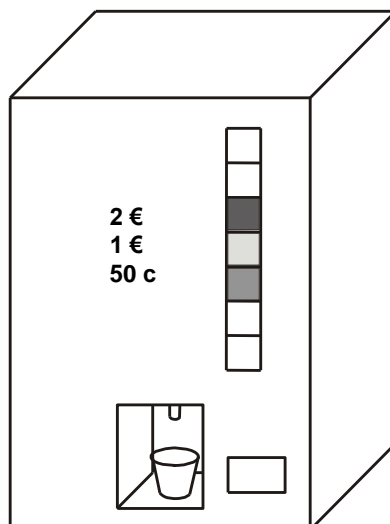


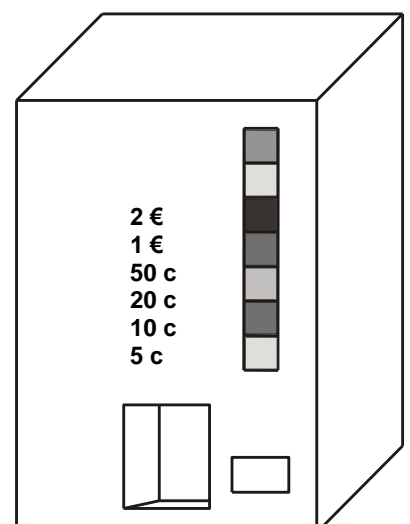
SAVOIR TROUVER	Appréhender l'inclusion « Le distributeur »	26-11 Niveau 1 Entraînement 1
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - S'entraîner à déterminer s'il y a ou non inclusion à partir de données (code écrit sous forme de chiffres). - S'entraîner à prendre en compte les caractéristiques de plusieurs éléments. - S'entraîner à calculer avec des Euros. 	
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : en mathématiques, comprendre le principe de l'inclusion, qui prépare à la maîtrise de l'addition, de la soustraction, de la multiplication, voire de la division (travail sur les relations entre tout et parties).</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : comprendre le rapport entre l'ensemble et la pièce, au montage comme au démontage. Egalement comprendre sa place dans une organisation, dans une équipe, dans un groupe.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : tout ce qui concerne les rangements (placards, tiroirs, établi, etc.) et les opérations qui demandent une visualisation systématique du résultat avant de se lancer dans la tâche (se représenter les possibilités ou capacités d'inclusion dans tel ou tel objet dans tel ou tel contenant). Savoir anticiper.</p>	
Matériel	<p>Une feuille d'exercice avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des données sous forme de dessins et de chiffres : trois distributeurs de boissons, friandises et sandwiches acceptant un certain nombre de pièces de monnaie; - des propositions d'inclusion sous forme de chiffres. 	
Consignes	<p>Les élèves mettront des croix dans les cases correspondant aux propositions exactes. Exemple en code écrit pour la première proposition :</p> <p>« Le distributeur n° 1 accepte les pièces de 20 centimes, de 50 centimes, de 1 Euro et de 2 Euros » ; à cette proposition, les élèves devront cocher la case puisque c'est exact.</p>	
Remarques	<p>Si l'exercice semble difficile, particulièrement pour des apprenants peu ou pas alphabétisés, les deux premières lignes peuvent être faites en commun.</p>	
Transferts possibles (exemples)	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant peut proposer un entraînement aux Euros en demandant de trouver ce qu'on pourrait obtenir du distributeur pour telle ou telle somme. - Les élèves peuvent prendre l'exemple d'autres machines distributrices et se demander ce qu'on pourrait obtenir avec tel type de pièces. - On peut aller jusqu'à varier les produits et les prix: le prix du verre de café inclut certaines pièces, le prix de la limonade en inclut davantage, par exemple. 	
Individualisation	<p>Oui.</p>	
Corrigé	<p>Oui.</p>	



1

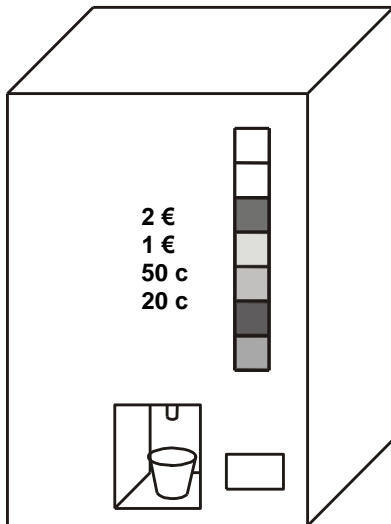


2

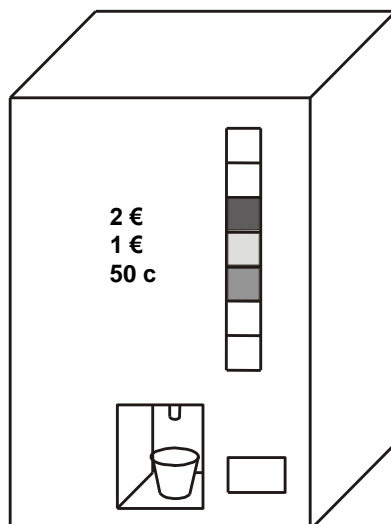


3

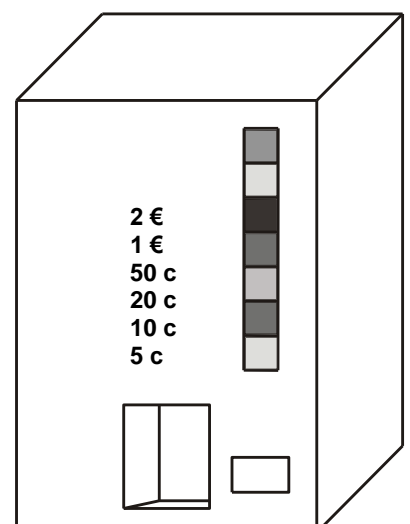
1	: 20 c - 50 c - 1 € - 2 €	<input type="checkbox"/>
2	: 20 c - 50 c - 1 € - 2 €	<input type="checkbox"/>
3	: 20 c - 50 c - 1 € - 2 €	<input type="checkbox"/>
1+2	: 50 c - 1 € - 2 €	<input type="checkbox"/>
1+2	: 5 c - 1 € - 2 €	<input type="checkbox"/>
2+3	: 50 c - 1 € - 2 €	<input type="checkbox"/>
1+3	: 1 c - 5 c - 20 c - 1 € - 2 €	<input type="checkbox"/>
1+2+3	: 50 c - 1 € - 2 €	<input type="checkbox"/>



1



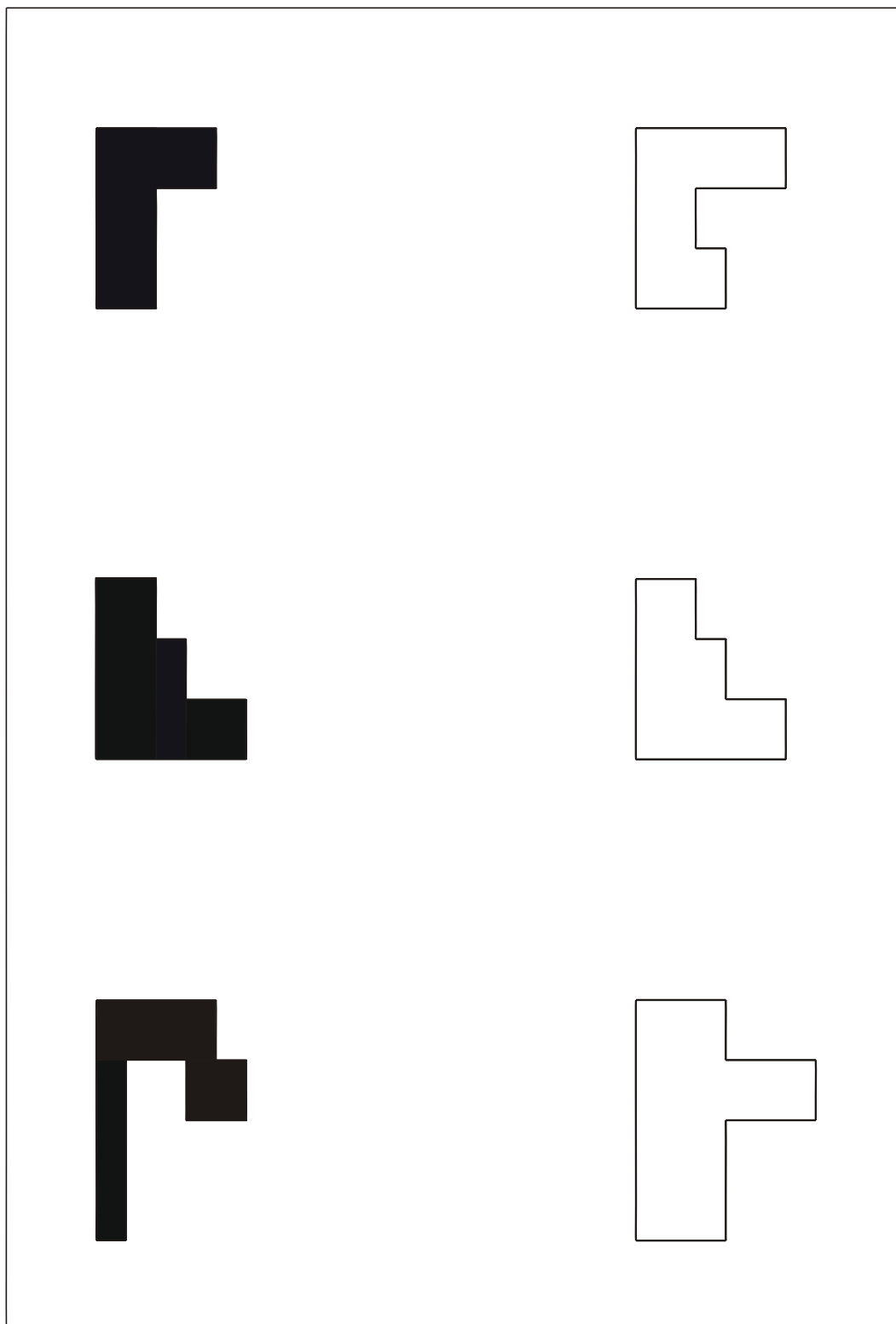
2



3

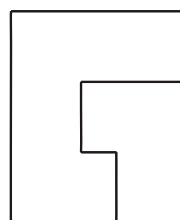
1	: 20 c - 50 c - 1 € - 2 €	<input checked="" type="checkbox"/>
2	: 20 c - 50 c - 1 € - 2 €	<input type="checkbox"/>
3	: 20 c - 50 c - 1 € - 2 €	<input checked="" type="checkbox"/>
1+2	: 50 c - 1 € - 2 €	<input checked="" type="checkbox"/>
1+2	: 5 c - 1 € - 2 €	<input type="checkbox"/>
2+3	: 50 c - 1 € - 2 €	<input checked="" type="checkbox"/>
1+3	: 1 c - 5 c - 20 c - 1 € - 2 €	<input type="checkbox"/>
1+2+3	: 50 c - 1 € - 2 €	<input checked="" type="checkbox"/>

SAVOIR TROUVER	Appréhender l'inclusion « Formes »	26-12 Niveau 1 Entraînement 2
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - S'entraîner à juger visuellement si une forme peut s'inscrire dans un espace donné. - S'entraîner à l'utilisation du sens de la rotation sans recours à la manipulation. 	
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : toute opération mentale consistant à déterminer si un élément ou un groupe d'éléments peuvent s'inclure dans un autre. En géométrie, l'inclusion est parfois à démontrer. Beaucoup d'opérations mathématiques font appel à l'inclusion; il est important de comprendre l'inclusion également pour la compréhension d'énoncés mathématiques.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : tout poste impliquant des opérations nécessitant d'inclure un élément ou un ensemble d'éléments dans un autre. Les postes de montage sur chaîne nécessitent souvent ce mode d'opération mentale. De même tout ce qui concerne le magasinage, l'emballage, le conditionnement. Au niveau du choix d'un apprentissage, on peut penser au métier de carreleur, charpentier, bottier-cordonnier, couturier, installateur (chauffage, fenêtres, sanitaires, etc.) menuisier, vitrier, décorateur, étalagiste...</p> <p><u>Dans la vie quotidienne et les loisirs</u> : toute opération nécessitant d'inclure un élément ou un ensemble d'éléments dans un autre, par exemple pour la décoration, l'ameublement, la couture, l'installation d'une cuisine, l'organisation d'un placard...</p>	
Matériel	Une feuille d'exercice avec : <ul style="list-style-type: none"> - à gauche une figure géométrique ; - à droite un espace. 	
Consignes	Les élèves devront juger visuellement si la figure proposée peut être contenue dans l'espace donné ; si oui, ils mettront une croix (ou tout autre signe sous ladite figure).	
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> - Les élèves peuvent utiliser tout moyen qui leur semble pratique ou sûr pour juger de la possibilité d'inclusion, par exemple se servir d'une règle graduée, prendre des repères sur un morceau de papier. - L'enseignant peut proposer de trouver un moyen facile de vérification. (superposer deux feuilles devant une source de lumière). Les élèves peuvent également découper les formes pour vérifier si elles s'inscrivent ou non dans l'espace. 	
Transferts possibles (exemples)	Les élèves peuvent s'interroger sur les différents types d'emballage pour les produits du commerce, les gains et pertes d'espace, les matériaux utilisés et leur possible (ou non) recyclage...	
Individualisation	Oui.	
Corrigé	Oui.	

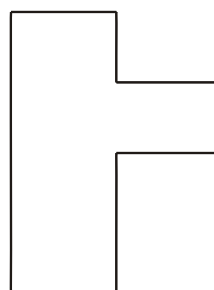
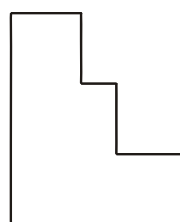




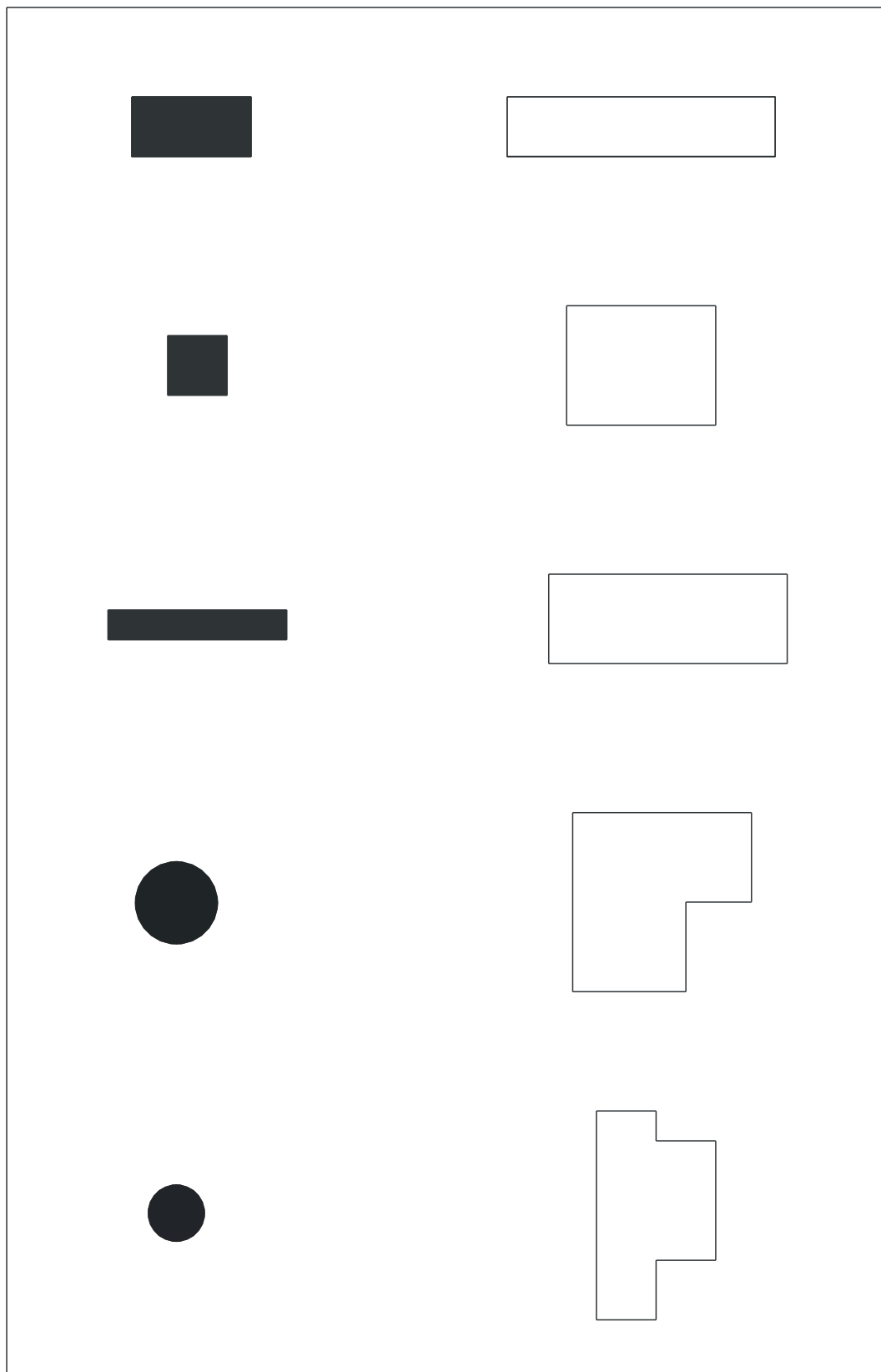
X



X



SAVOIR TROUVER	Appréhender l'inclusion « Des formes à caser »	26-13 Niveau 1 Entraînement 3
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - S'entraîner à déterminer si un élément peut être contenu dans un espace donné. - S'entraîner à évaluer combien de fois un élément peut être contenu dans un espace donné. - S'entraîner à combiner les différentes positions que peut prendre un élément à l'intérieur d'un espace donné. 	
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : toute opération mentale consistant à déterminer si un élément ou un groupe d'éléments peuvent s'inclure dans un autre. En géométrie, l'inclusion est parfois à démontrer. Beaucoup d'opérations mathématiques font appel à l'inclusion; il est important de comprendre l'inclusion également pour la compréhension d'énoncés mathématiques.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : tout poste impliquant des opérations nécessitant d'inclure un élément ou un ensemble d'éléments dans un autre. Les postes de montage sur chaîne nécessitent souvent ce mode d'opération mentale. De même tout ce qui concerne le magasinage, l'emballage, le conditionnement. Au niveau du choix d'un apprentissage, on peut penser au métier de carreleur, charpentier, bottier-cordonnier, couturier, installateur (chauffage, fenêtres, sanitaires, etc.) menuisier, vitrier, décorateur, étalagiste...</p> <p><u>Dans la vie quotidienne et les loisirs</u> : toute opération nécessitant d'inclure un élément ou un ensemble d'éléments dans un autre, par exemple pour la décoration, l'ameublement, la couture, l'installation d'une cuisine, l'organisation d'un placard...</p>	
Matériel	Une feuille comportant, à gauche, une figure géométrique présentée en noir et, à droite, un espace.	
Consignes	Les apprenants écriront, sous forme de chiffre, combien de fois les figures géométriques peuvent être contenues dans l'espace qui leur fait face. Ils doivent pouvoir expliquer comment ils placeraient les figures dans l'espace imparti et dessiner ce placement lors de la mise en commun des solutions.	
Remarques	Les élèves peuvent être invités à trouver plusieurs solutions différentes pour placer les figures dans l'espace donné lorsque c'est possible.	
Transferts possibles (exemples)	L'enseignant peut demander aux élèves d'imaginer un emboîtement du genre "poupées russes" avec au moins 4 éléments du genre : l'appartement dans l'immeuble, le salon dans l'appartement, le bocal dans le salon, le poisson dans le bocal, l'arête dans le poisson ! Ils peuvent présenter leur liste dans le désordre et demander aux autres élèves de retrouver l'ordre d'inclusion des éléments.	
Individualisation	Oui.	
Corrigé	Oui.	





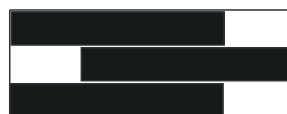
2



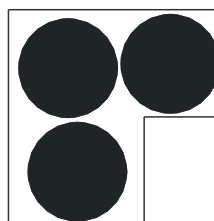
4



3



3



5

