საკლასო აქტივობა მოსწავლეებისთვის

კლასი: მე-3

მიმართულება: რიცხვები და მოქმედებები

თემა: გამრავლების ცხრილი

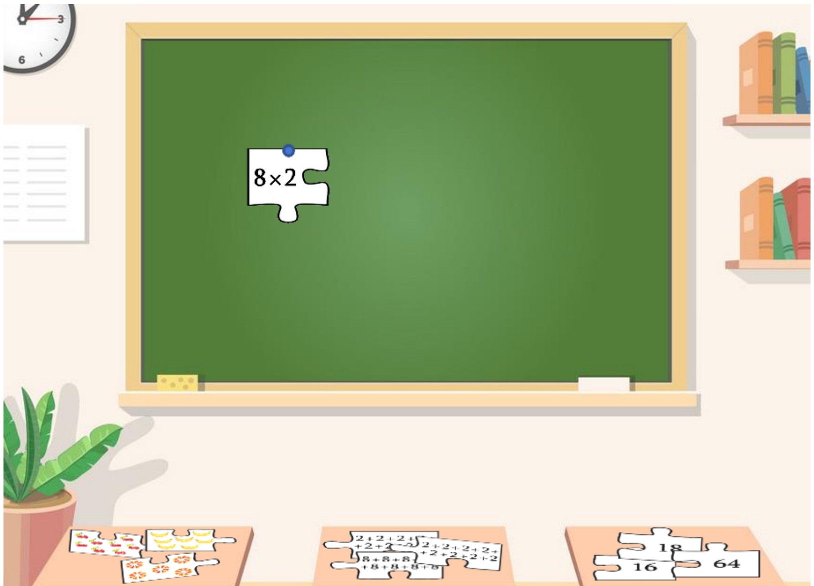
მიზანი: შეძლოს გამრავლების ოპერაციის შინაარსის გააზრება _ დააკავშიროს გამრავლების ოპერაცია მრავალჯერად შეკრებასთან, შეძლოს გამრავლების ოპერაციის სწორად შესრულება ცხრილურ შემთხვევებში თვალსაჩინოების საშუალებების გამოყენებით და მათ გარეშე.

წინარე ცოდნა: მოსწავლეებს ნასწავლი უნდა ჰქონდეთ გამრავლების კომუტაციურობა.

შენიშვნა: ქვემოთ მოცემულ აქტივობებში გამოყენებულია ნამრავლის ჯამის სახით წარმოდგენის ორნაირი მიდგომა. პირველში იგულისხმება, რომ, თუ გვაქვს გამოსახულება 4×5, ამ გამოსახულების ჯამის სახით ჩაწერის დროს, მეორე თანამამრავლი 5 შესაკრებად უნდა ავიღოთ 4-ჯერ ($5 + 5 + 5 + 5$ ანუ გვაქვს ოთხი ხუთეული). მეორე მიდგომაში იგულისხმება, რომ, თუ გვაქვს გამოსახულება 4×5, ამ გამოსახულების ჯამის სახით ჩაწერის დროს, პირველი თანამამრავლი 4 შესაკრებად უნდა ავიღოთ 5-ჯერ ($4 + 4 + 4 + 4 + 4$ ანუ შესაკრები ოთხი გვაქვს სულ ხუთი ცალი). პირველ მიდგომას შეესაბამება დანართების ვარიანტი N1, ხოლო მეორე მიდგომას შეესაბამება დანართების ვარიანტი N2. იმის მიხედვით, თუ თავდაპირველად რომელი მიდგომის გამოყენებით ასწავლა მასწავლებელმა მოსწავლეებს გამრავლება, სწორედ შესაბამისი ვარიანტით იწყებს მასწავლებელი ქვემორე აქტივობას. მაგალითად, ქვემოთ სურათებზე წარმოდგენილია დანართების ვარიანტი N1.

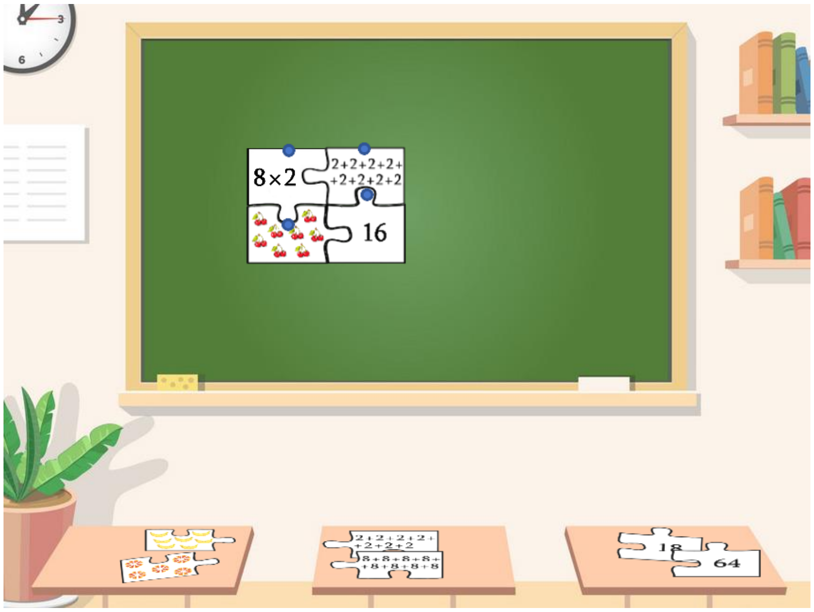
<u>**აქტივობა N1:**</u>

მასწავლებელი ამობეჭდავს და გამოჭრის ფაზლის ნაწილებს (დანართი 1-4). იგი დაფაზე მაგნიტით მიაკრავს დანართ 1-ს და დაფასთან დადგამს სამ მერხს. ერთ მერხზე დადებს დანართ 2-ში მოცემულ ფაზლის ნაწილებს, მე-2 მერხზე _ დანართ 3-ში მოცემულ ფაზლის ნაწილებს, მე-3 მაგიდაზე კი _ დანართ 4-ში მოცემულ ფაზლის ნაწილებს (სურ.1).



სურათი 1

მასწავლებელი სთხოვს სამ მოსწავლეს მივიდნენ დაფასთან დადგმულ მერხებთან (ერთი მოსწავლე უნდა მივიდეს ერთ მერხთან), შეარჩიონ დაფაზე მიკრულ ფაზლის ნაწილზე მოცემული გამოსახულების შესაბამისი ნაწილი და მიაკრან დაფაზე (სურ. 2).

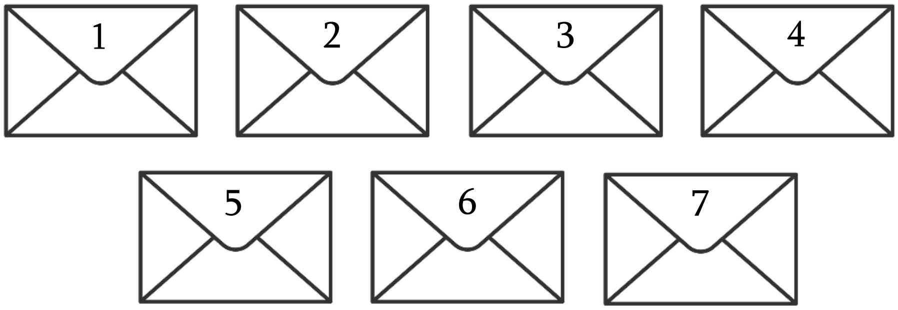


სურათი 2

დაფასთან გასულმა თითოეულმა მოსწავლემ უნდა განმარტოს, რატომ შეარჩია ფაზლის ესა თუ ის ნაწილი.

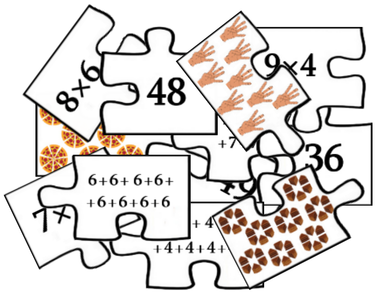
<u>აქტივობა N2:</u>

მასწავლებელი აქტივობის ჩასატარებლად წინასწარ მოამზადებს 7 დანომრილ კონვერტს (სურ. 3).



სურათი 3

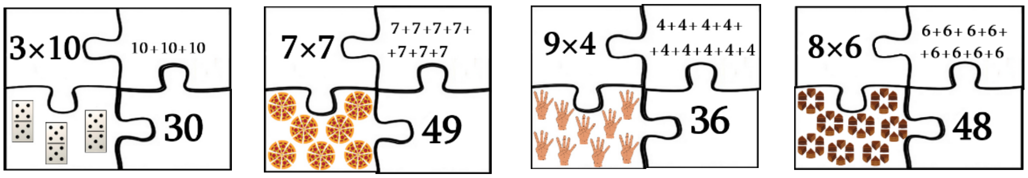
იგი ამობეჭდავს და გამოჭრის დანართ 5-11-ში მოცემულ ფაზლის ნაწილებს (სურ. 2).



სურათი 2

დანართი 5-ში მოცემულ ფაზლის ოცდათორმეტივე ნაწილს მასწავლებელი მოათავსებს კონვერტში N1, დანართი 6-ში მოცემულ ფაზლის ოცდათორმეტივე ნაწილს _ კონვერტი N2-ში და ასე შემდეგ.

მასწავლებელი კლასს დაყოფს ჯგუფებად. თითოეულ ჯგუფს მისცემს ერთ კონვერტს. ბავშვებმა კონვერტიდან უნდა ამოიღონ ფაზლის ნაწილები და ერთმანეთს სწორად შეუთავსონ (სურ. 3)



სურათი 3

მასწავლებელი ფასილიტაციას გაუწევს სამუშაო პროცესს (მივა თითოეულ გუნდთან, დაუსვამს შეკითხვებს. შეცდომის აღმოჩენის შემთხვევაში იგი მიუთითებს ამ ხარვეზზე და სთხოვს გამოსწორებას).

ჯგუფის წევრებმა, მათ მიერ აწყობილი თითოეული ფაზლის მიხედვით, რვეულში უნდა გააკეთონ ჩანაწერი (სურ. 4).

$3\times10=10+10+10=30$

$7\times7=7+7+7+7+7+7+7=49$

$9\times4=4+4+4+4+4+4+4+4+4=36$

$8\times6=6+6+6+6+6+6+6+6=48$

სურათი 4

როდესაც ბავშვები დაასრულებენ დავალების შესრულებას, მასწავლებელი სთხოვს მათ შეაგროვონ ფაზლები და მოათავსონ კონვერტში. მასწავლებელი ჯგუფებს გაუცვლის კონვერტებს. ბავშვები დავალებას შეასრულებენ ხელახლა.

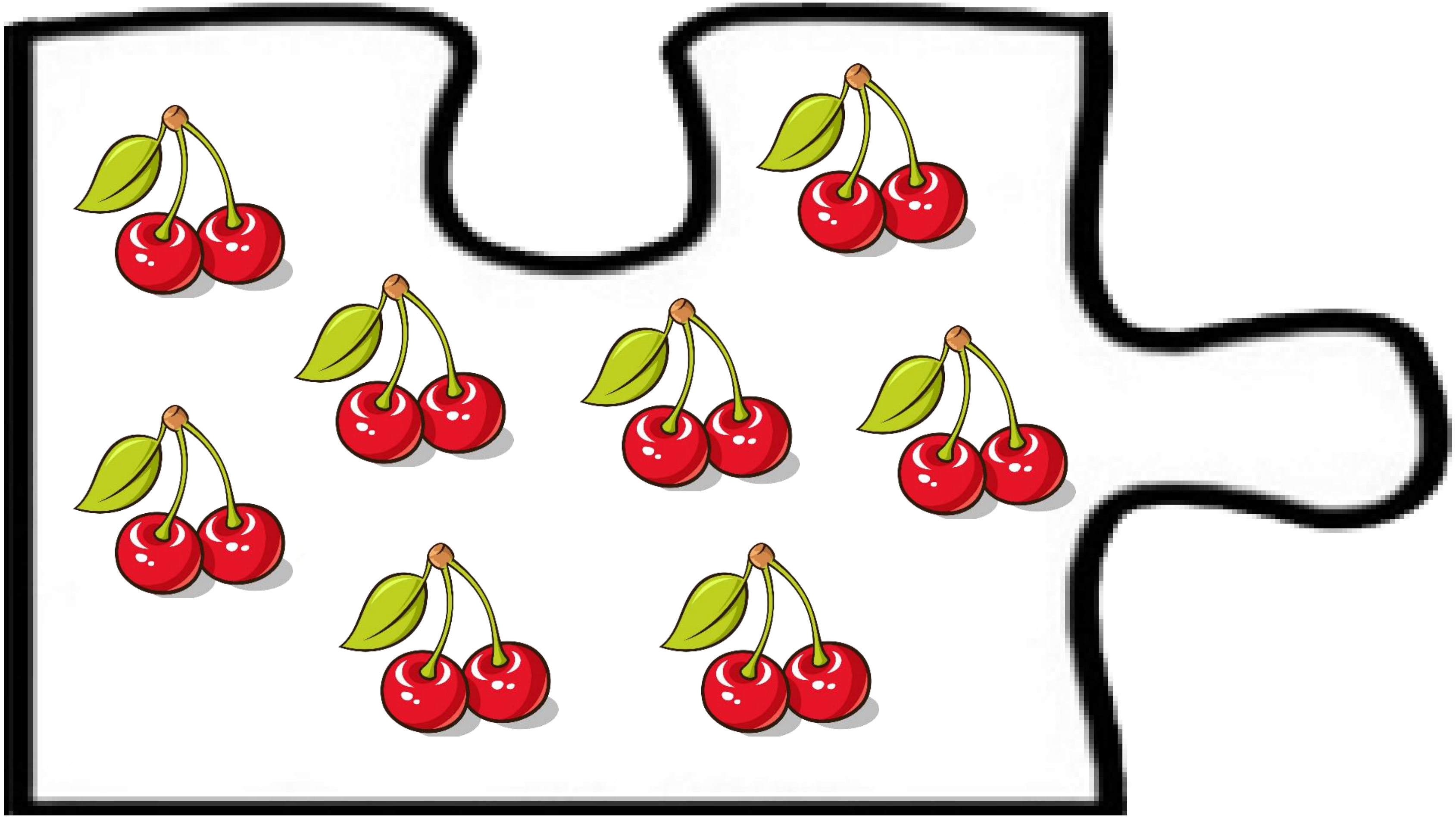
<u>აქტივობა N3:</u>

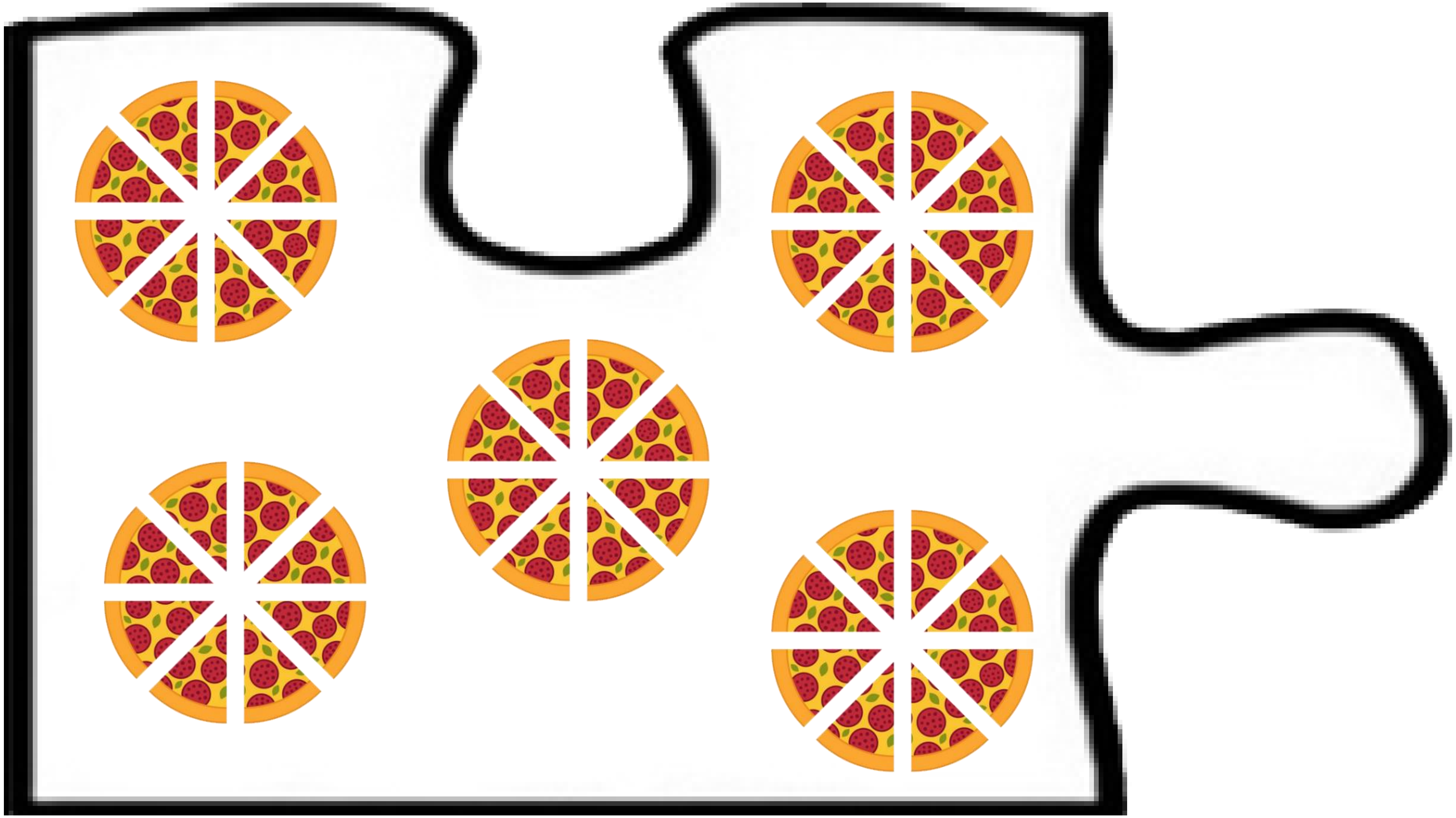
მასწავლებელი იმეორებს წინა აქტივობას დანართების განსხვავებული ვარიანტისთვის. მუშაობის დასრულების შემდეგ იმართება დისკუსია, სადაც მასწავლებელი შესაფერისი კითხვების დასმის საშუალებით ცდილობს მოსწავლეებმა შეაჯერონ შესრულებული დავალებები და გააკეთონ დასაბუთებული დასკვნები, მაგალითად:
$3+3+3+3 = 4\times3 = 3\times4 = 4+4+4 = 12$ ან, რაც იგივეა, $3+3+3+3 = 3\times4 = 4\times3 = 4+4+4 = 12$.

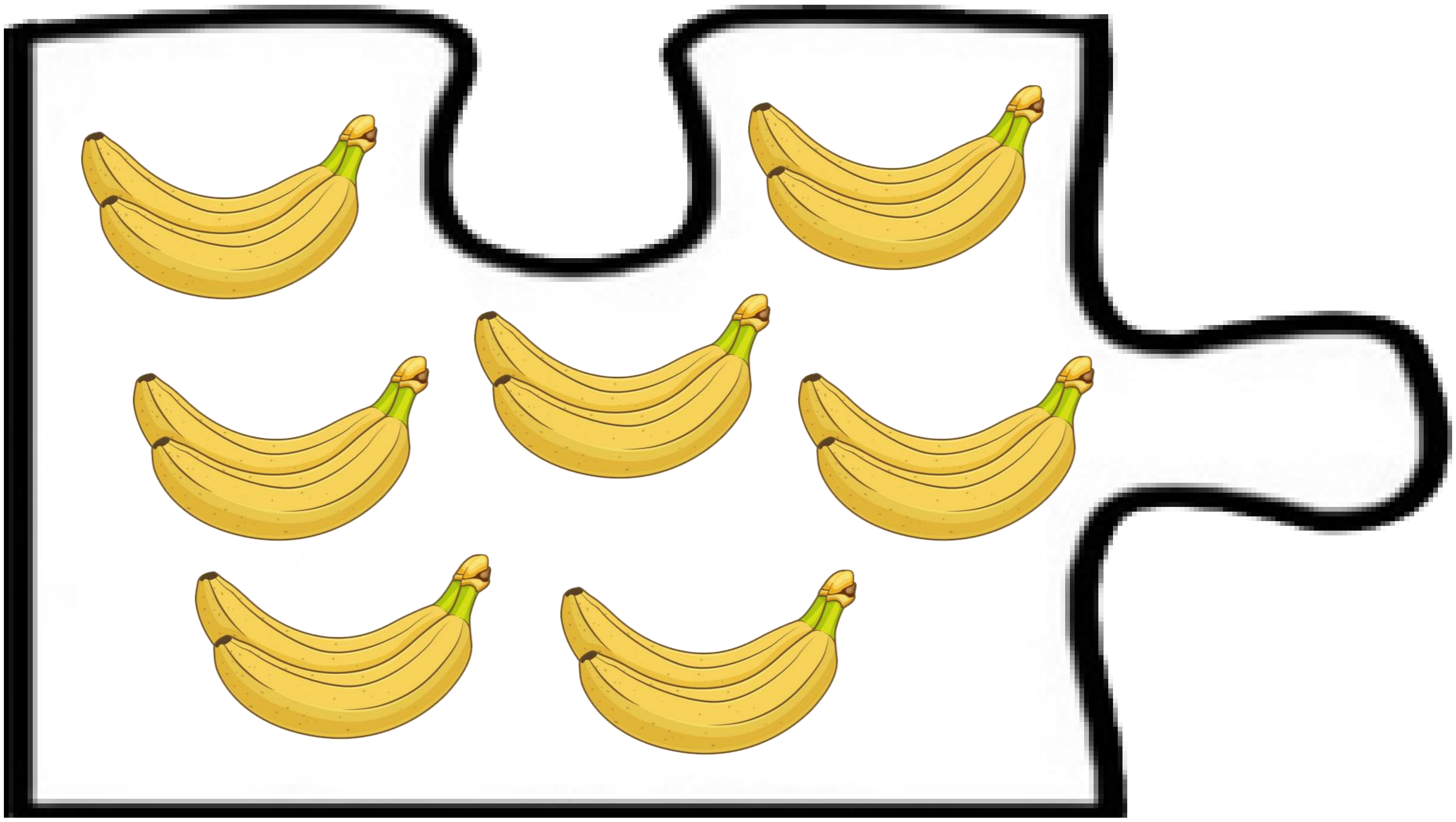
$$8 \times 2$$

დანართი 2

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM







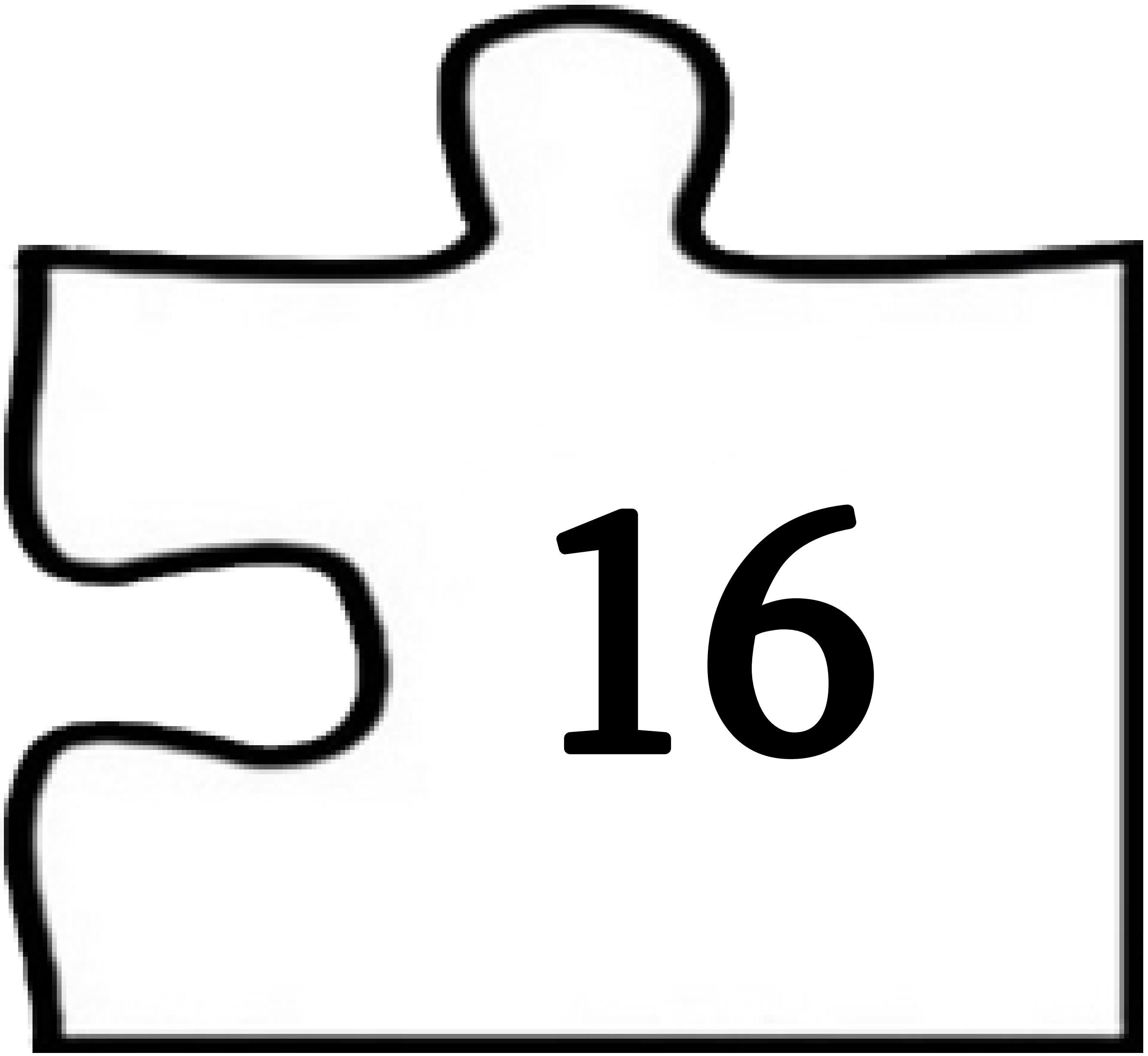
USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

2+2+2+2+
+2+2+2+2

8+8+8+8+
+8+8+8+8

$2+2+2+2+$
$+2+2+2$

დანართი 4



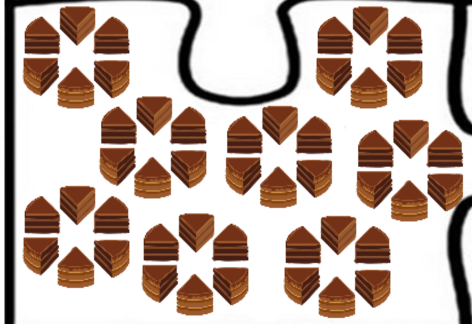
18

64

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

8×6

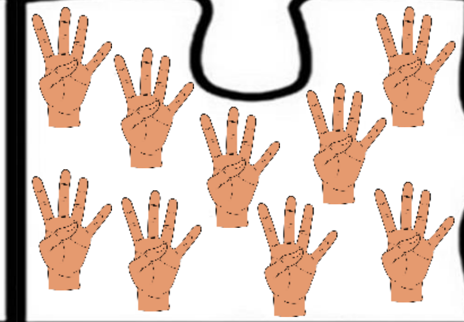
6+6+6+6+
+6+6+6+6



48

9×4

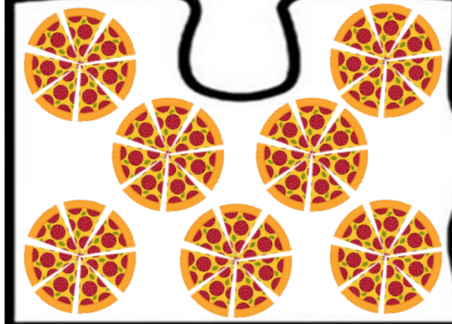
4+4+4+4+
+4+4+4+4+4



36

7×7

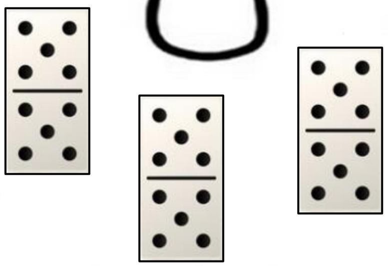
7+7+7+7+
+7+7+7



49

3×10

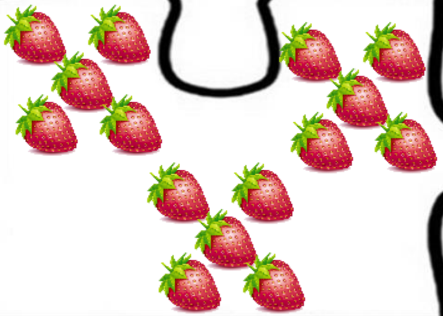
10+10+10



30

3×5

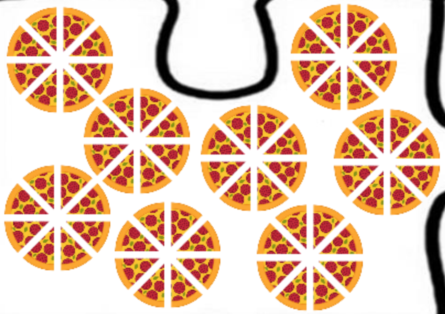
5+5+5



15

8×8

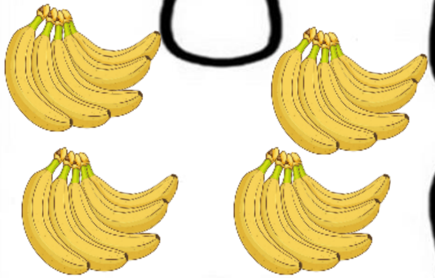
8+8+8+8+
+8+8+8+8



64

4×5

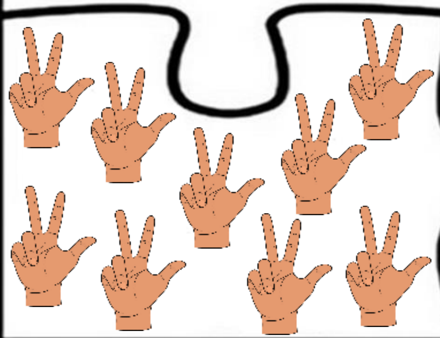
5+5+5+5



20

9×3

3+3+3+3+
+3+3+3+3+3



27

3×6

6+6+6

18

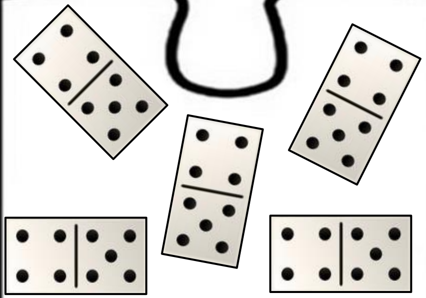
5×6

6+6+6+6+6

30

5×9

9+9+ 9+9+9



45

6×8

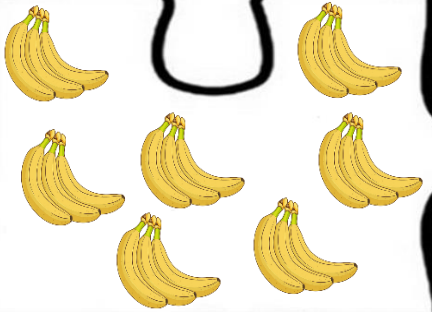
8+8+8+8+
+8+8

48

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

7×3

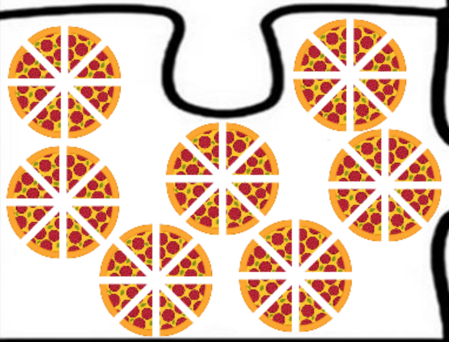
3+3+3+3+
+3+3+3



21

7×8

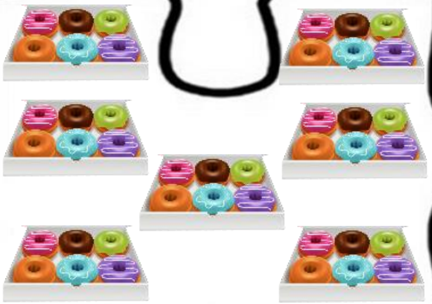
8+8+8+8+
+8+8+8



56

7×6

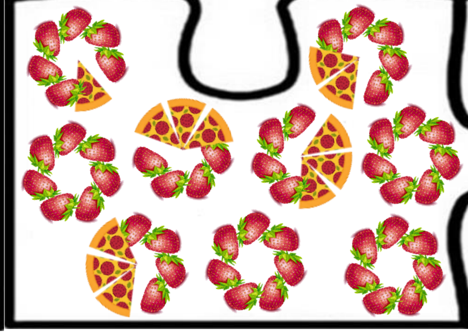
6+6+ 6+6+
+6+6+6



42

9×7

7+7+7+7+
+7+7+7+7+7

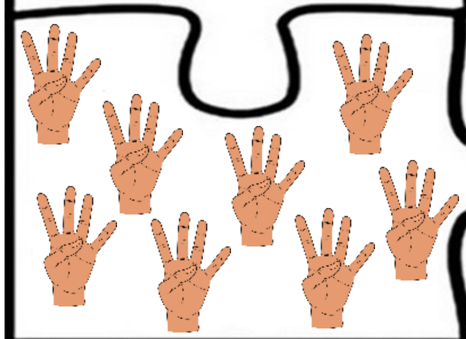


63

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

8×4

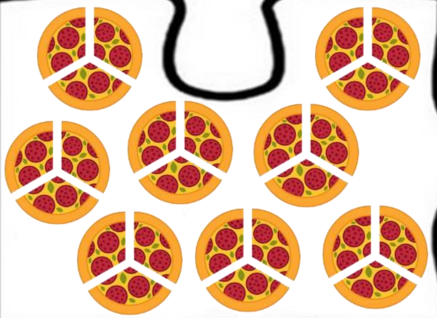
4+4+4+4+
+4+4+4+4



32

8×3

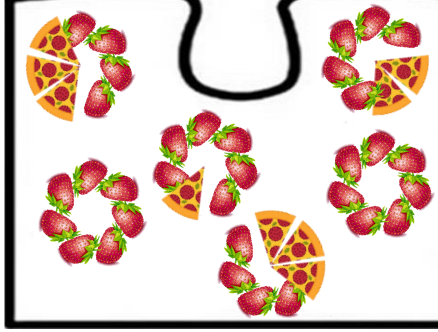
3+3+3+3+
+3+3+3+3



24

6×7

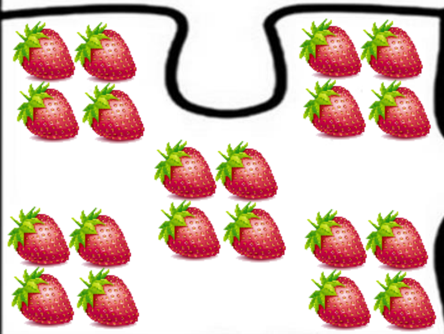
7+7+7+7+
+7+7



42

5×4

4+4+4+4+4

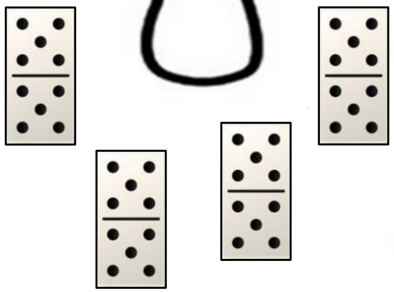


20

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

4×10

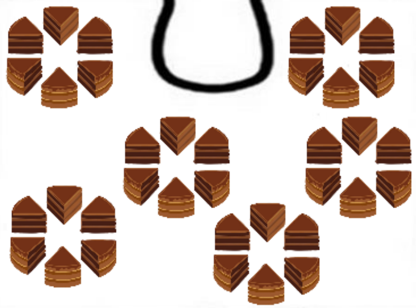
$10+10+10+10$



40

6×6

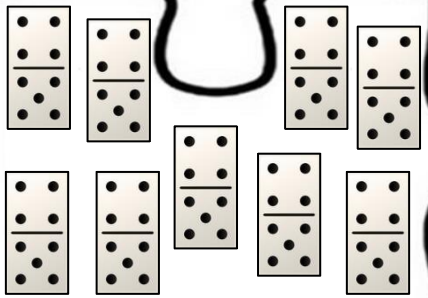
$6+6+6+6+$
$+6+6$



36

9×9

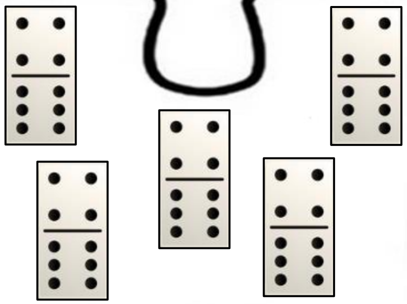
$9+9+9+9+$
$+9+9+9+9+9$



81

5×10

$10+10+10+$
$+10+10$

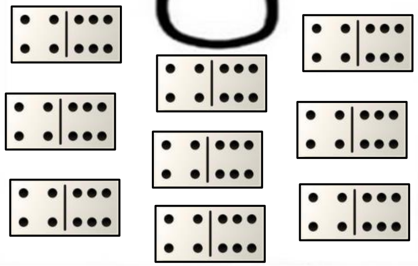


50

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM
RTI INTERNATIONAL

9×10

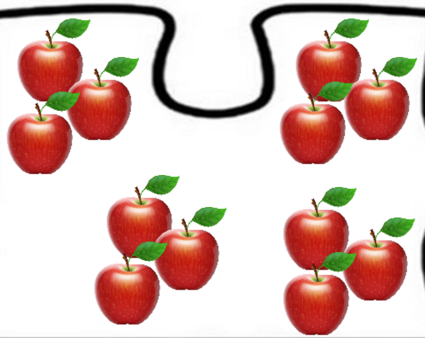
10+10+10+
+10+10+10+
+10+10+10



90

4×3

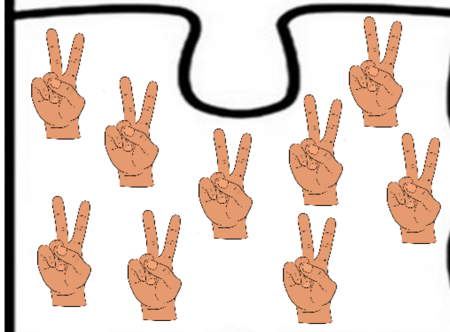
3+3+3+3



12

9×2

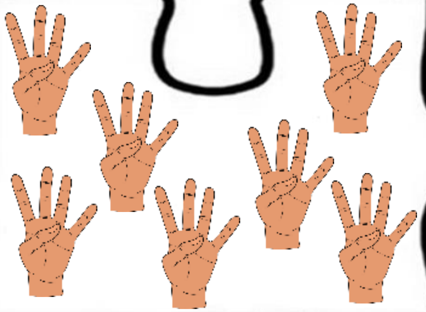
2+2+2+2+
+2+2+2+2+2



18

7×4

4+4+ 4+4+
+4+4+4



28

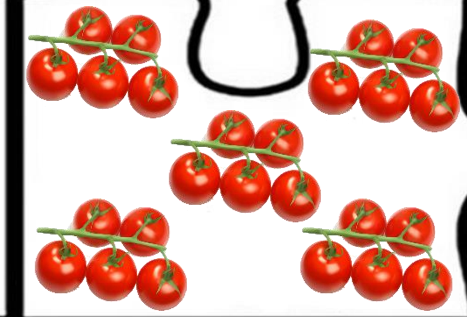
3×8

8+8+8

24

5×5

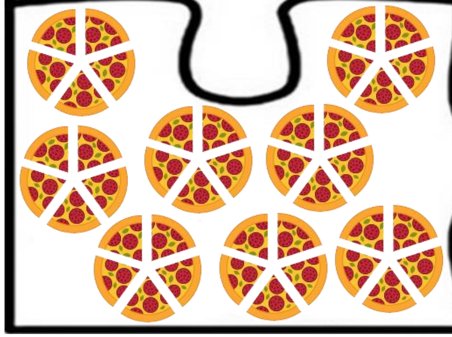
5+5+5+5+5



25

8×5

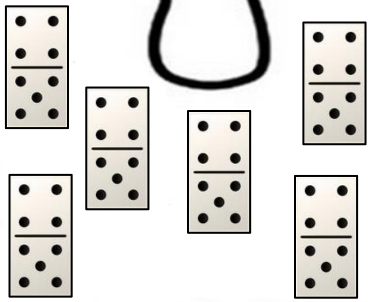
5+5+5+5+
+5+5+5+5



40

6×9

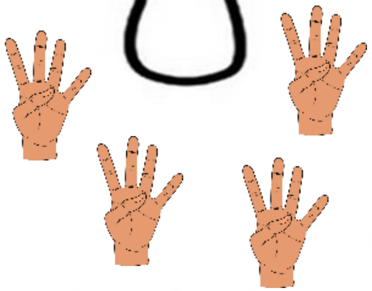
9+9+ 9+9+
+9+9



54

4×4

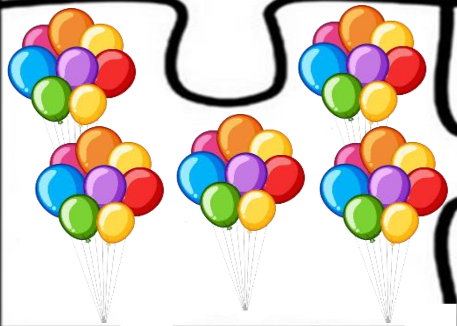
$4+4+4+4$



16

5×8

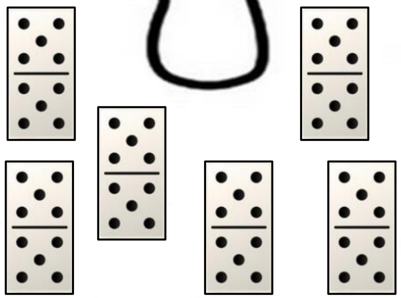
$8+8+8+8+8$



40

6×10

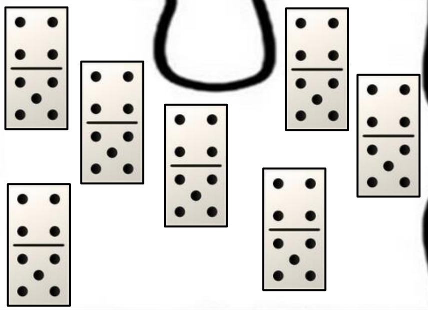
$10+10+10+$
$+10+10+10$



60

7×9

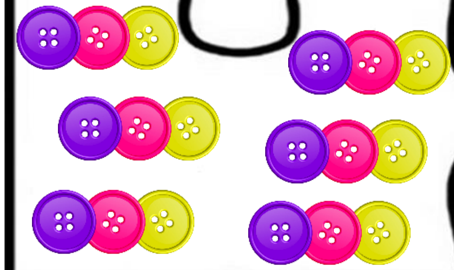
$9+9+9+9+$
$+9+9+9$



63

6×3

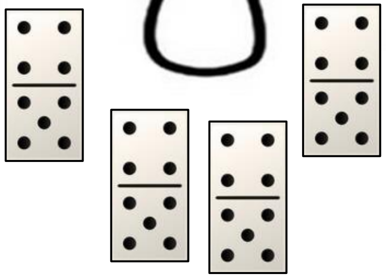
3+3+3+3+
+3+3



18

4×9

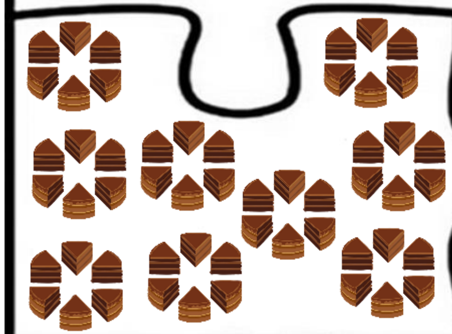
9+9+9+9



36

9×6

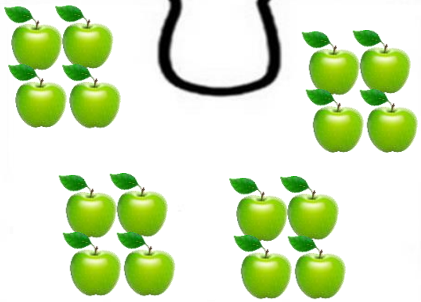
6+6+6+6+
+6+6+6+6+6



54

3×4

4+4+4

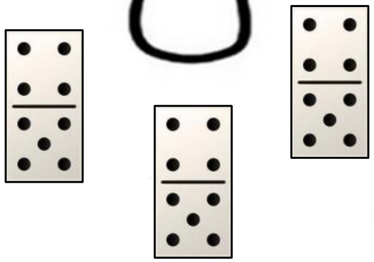


12

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

3×9

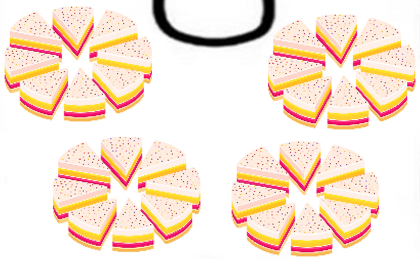
9+9+9



27

4×8

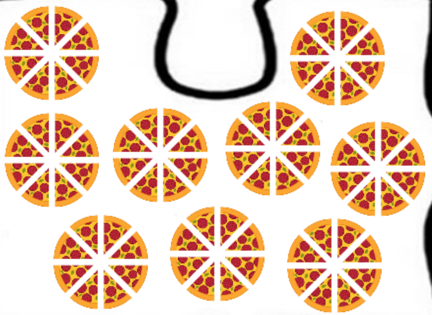
8+8+8+8



32

9×8

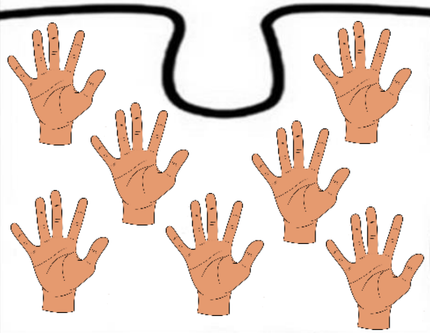
8+8+8+8+
+8+8+8+8+8



72

7×5

5+5+5+5+
+5+5+5



35

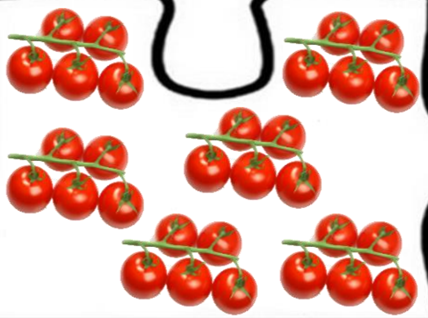
5×3

3+3+3+3+3

15

6×5

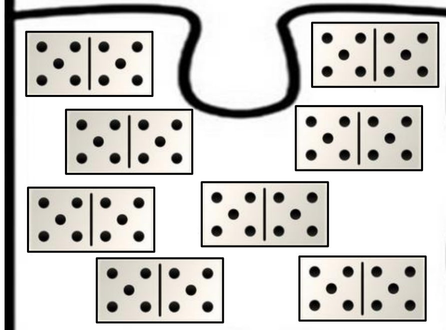
5+5+5+5+
+5+5



30

8×10

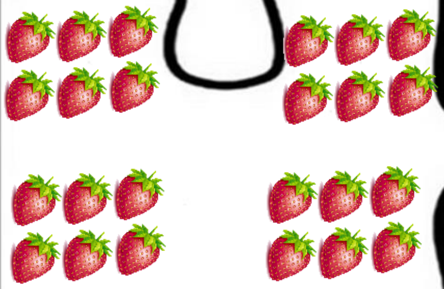
10+10+ 10+
+10+10 +10+
+10+10



80

4×6

6+6+ 6+6



24

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

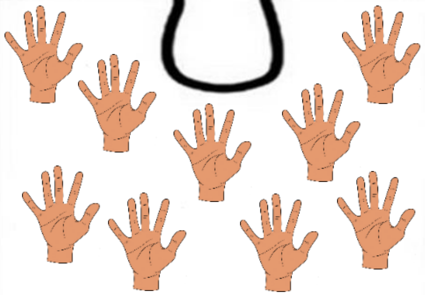
4×7

7+7+7+7

28

9×5

5+5+5+5+
+5+5+5+5+5

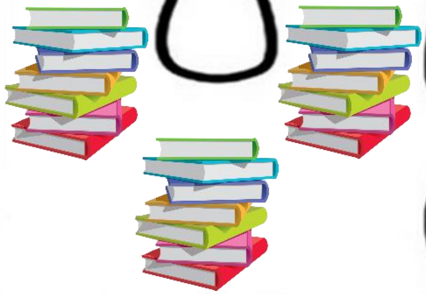


45

c

3×7

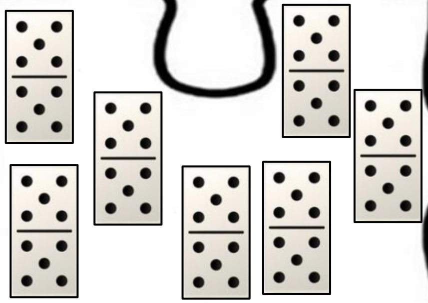
7+7+7



21

7×10

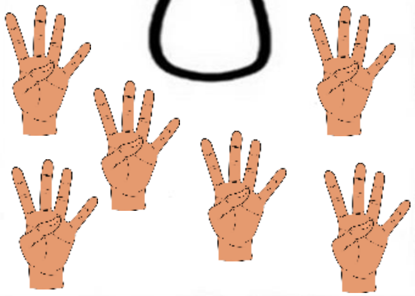
10+10+ 10+
+10+10 +10+10



70

6×4

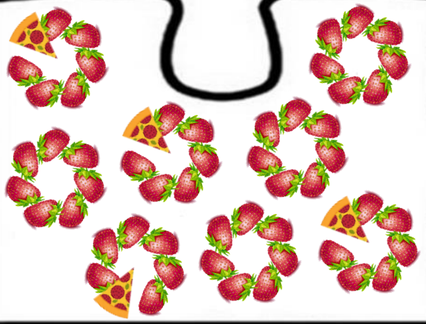
4+4+4+4+
+4+4



24

8×7

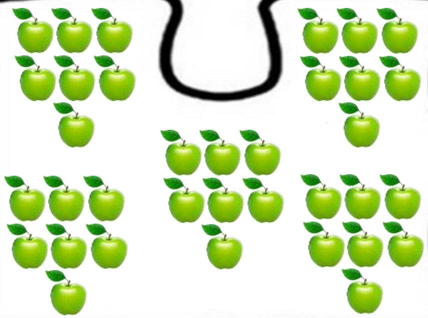
7+7+7+7+
+7+7+7+7



56

5×7

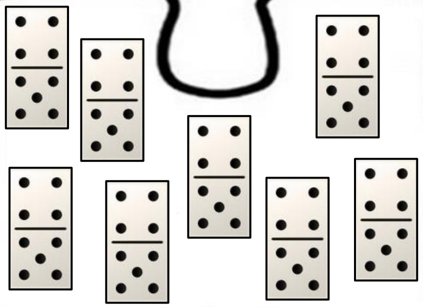
7+7+7+7+7



35

8×9

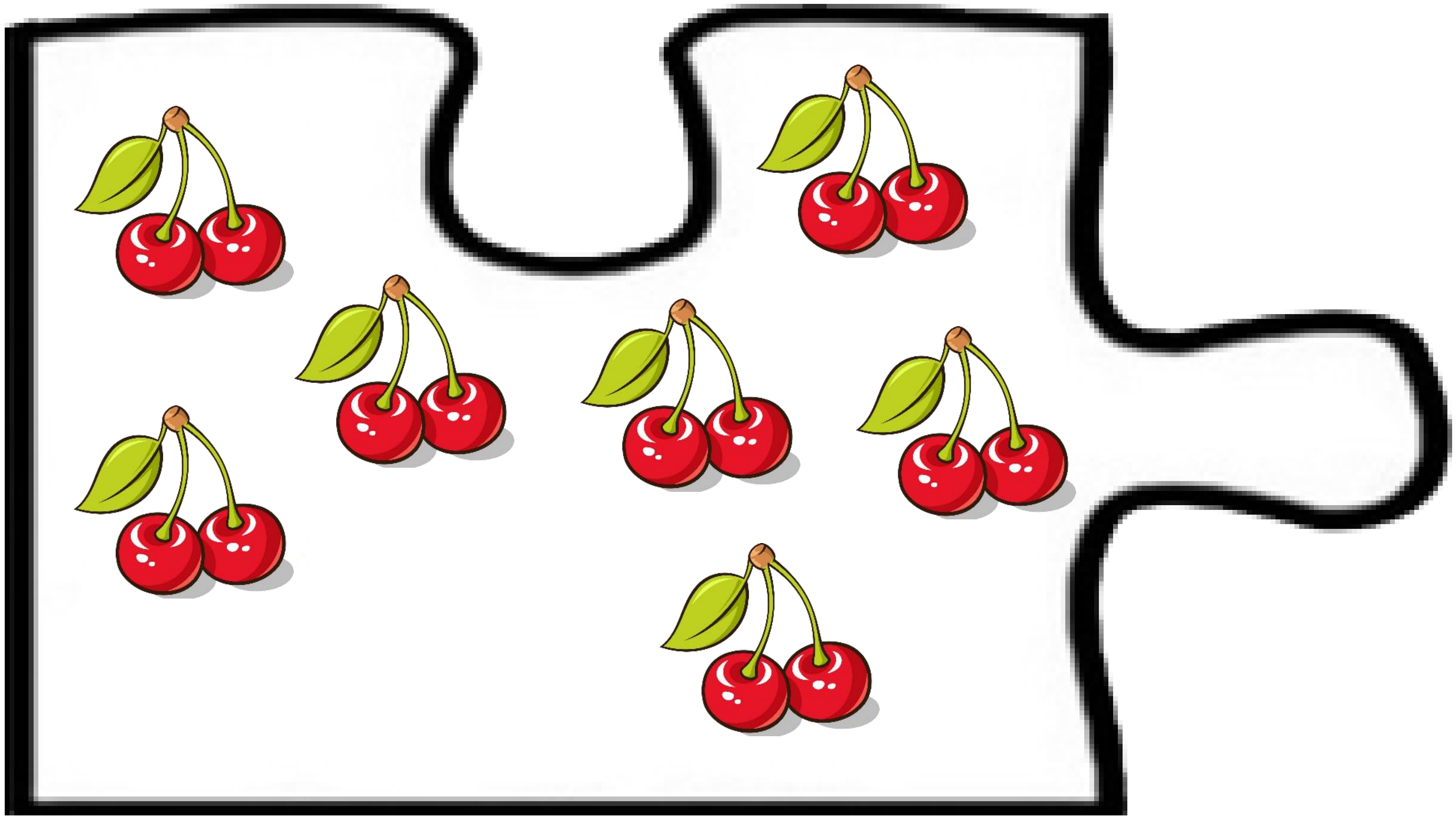
9+9+9+9+
+9+9+9+9

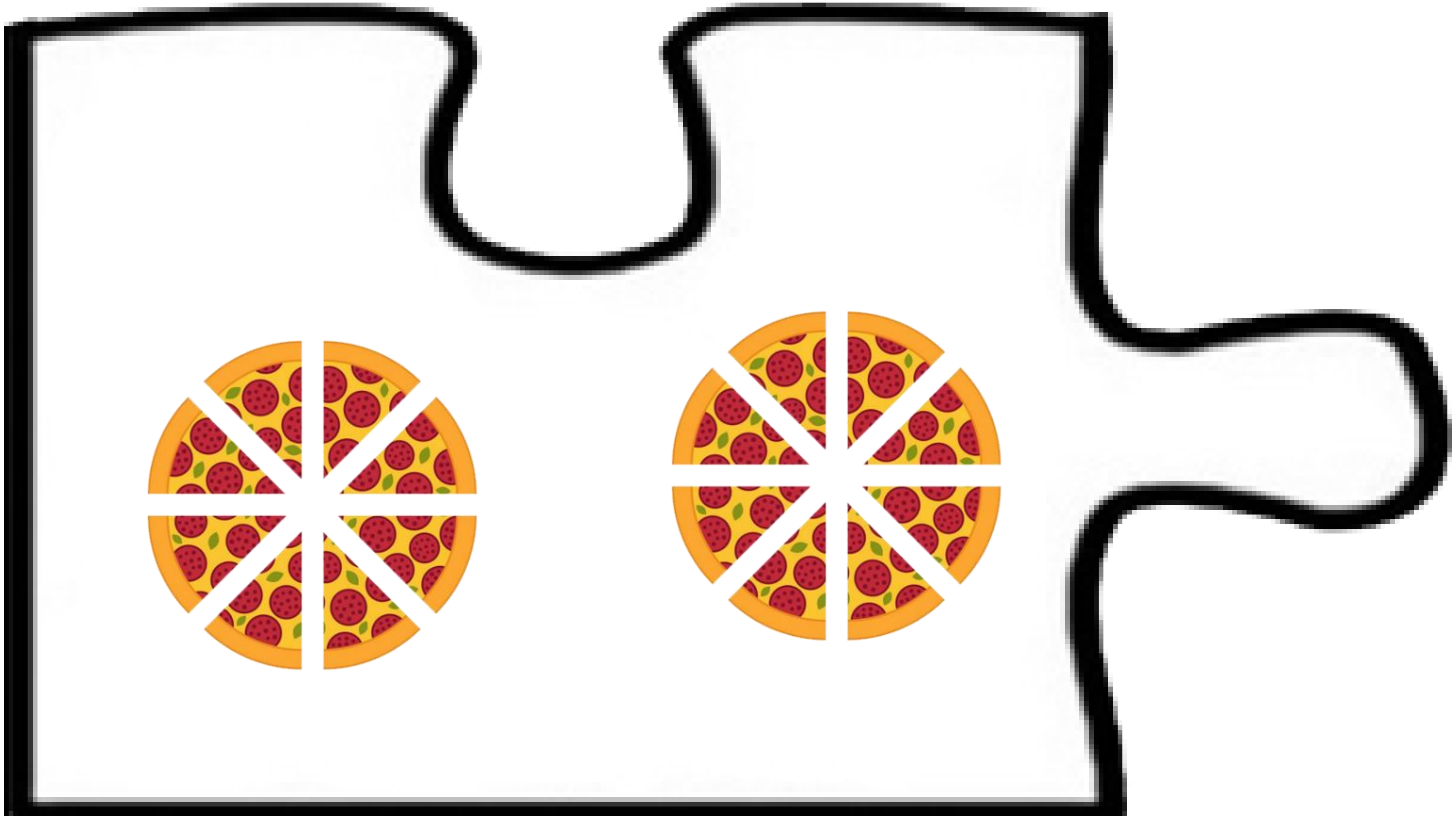


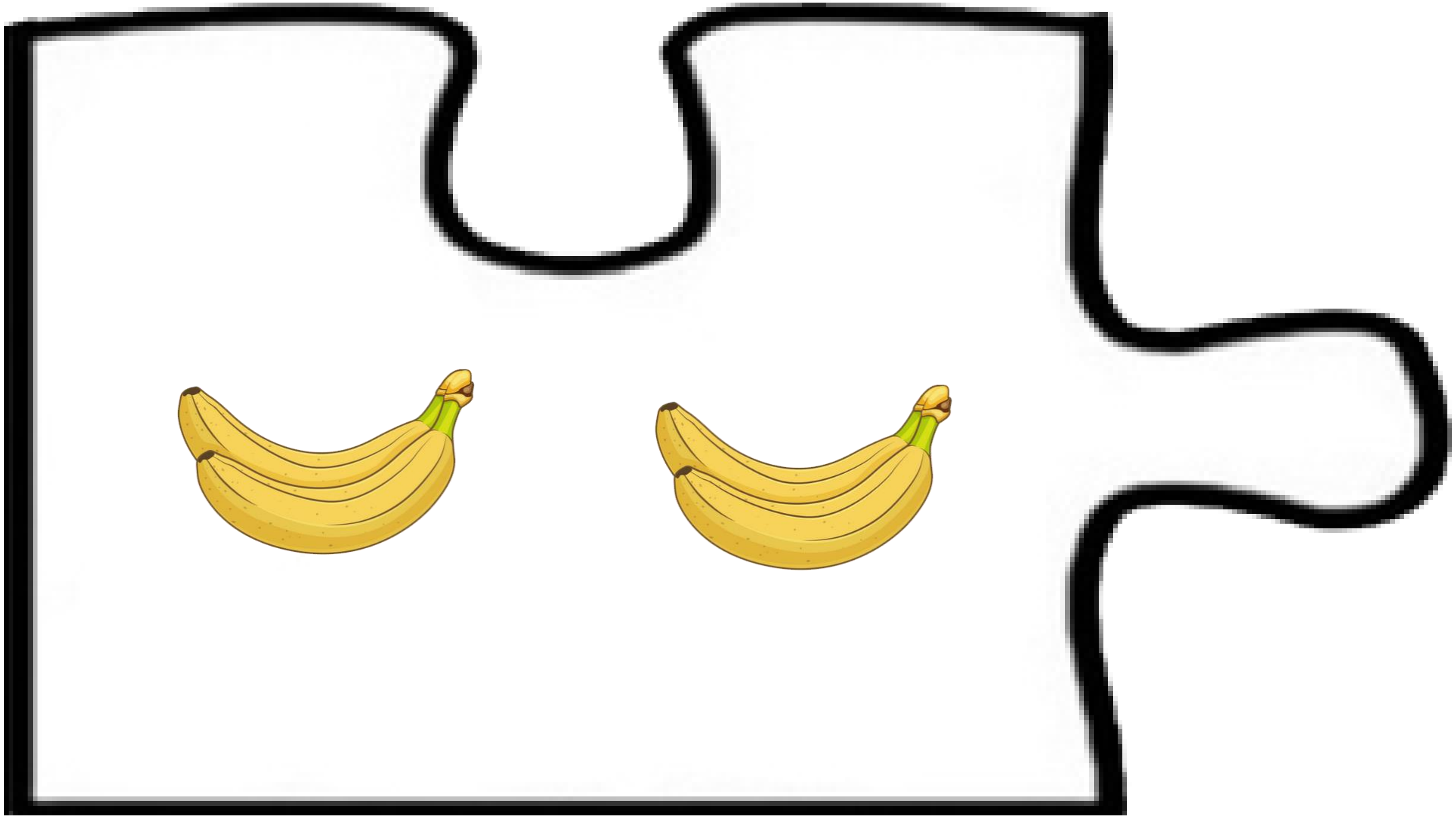
72

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

8×2





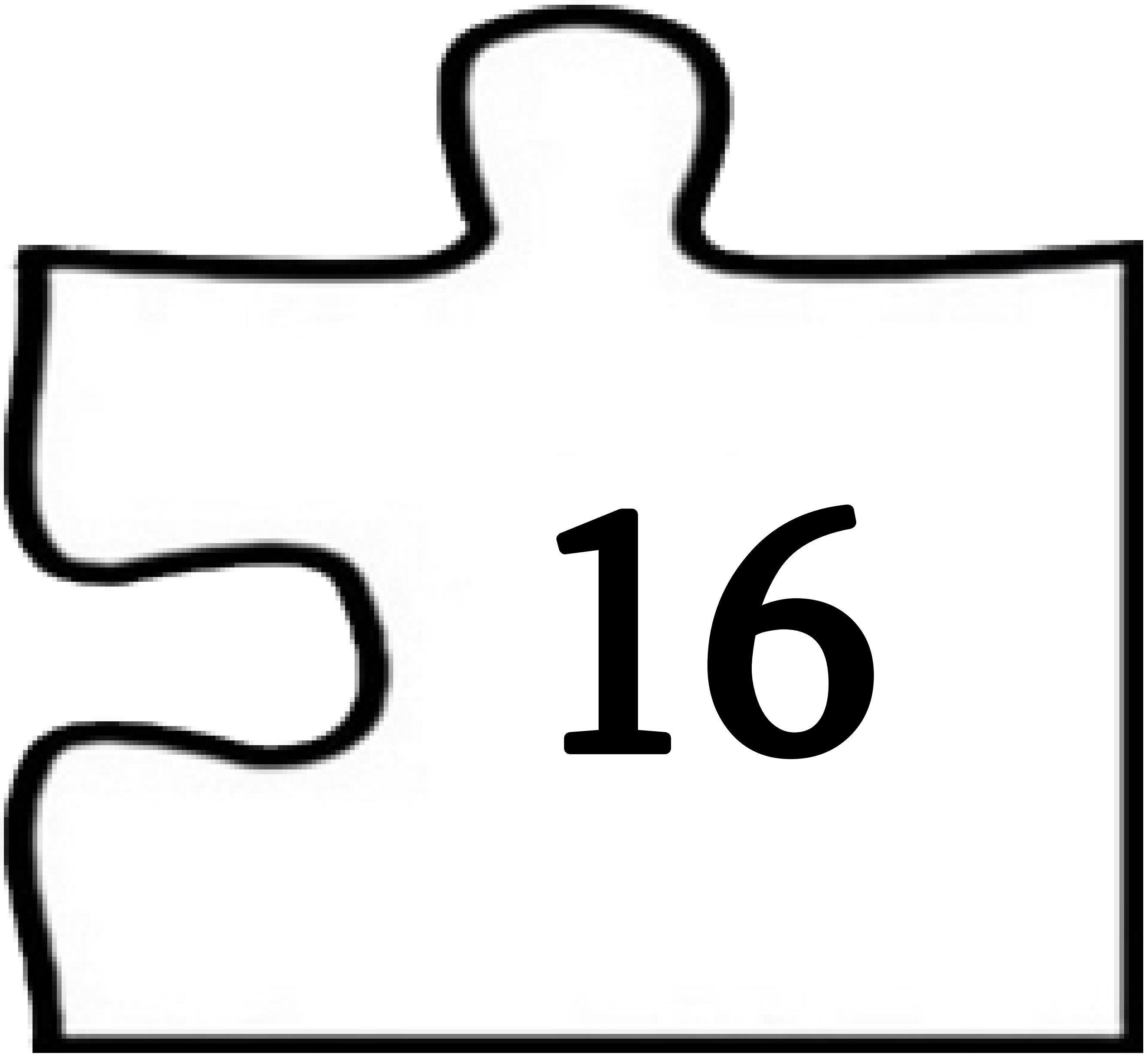


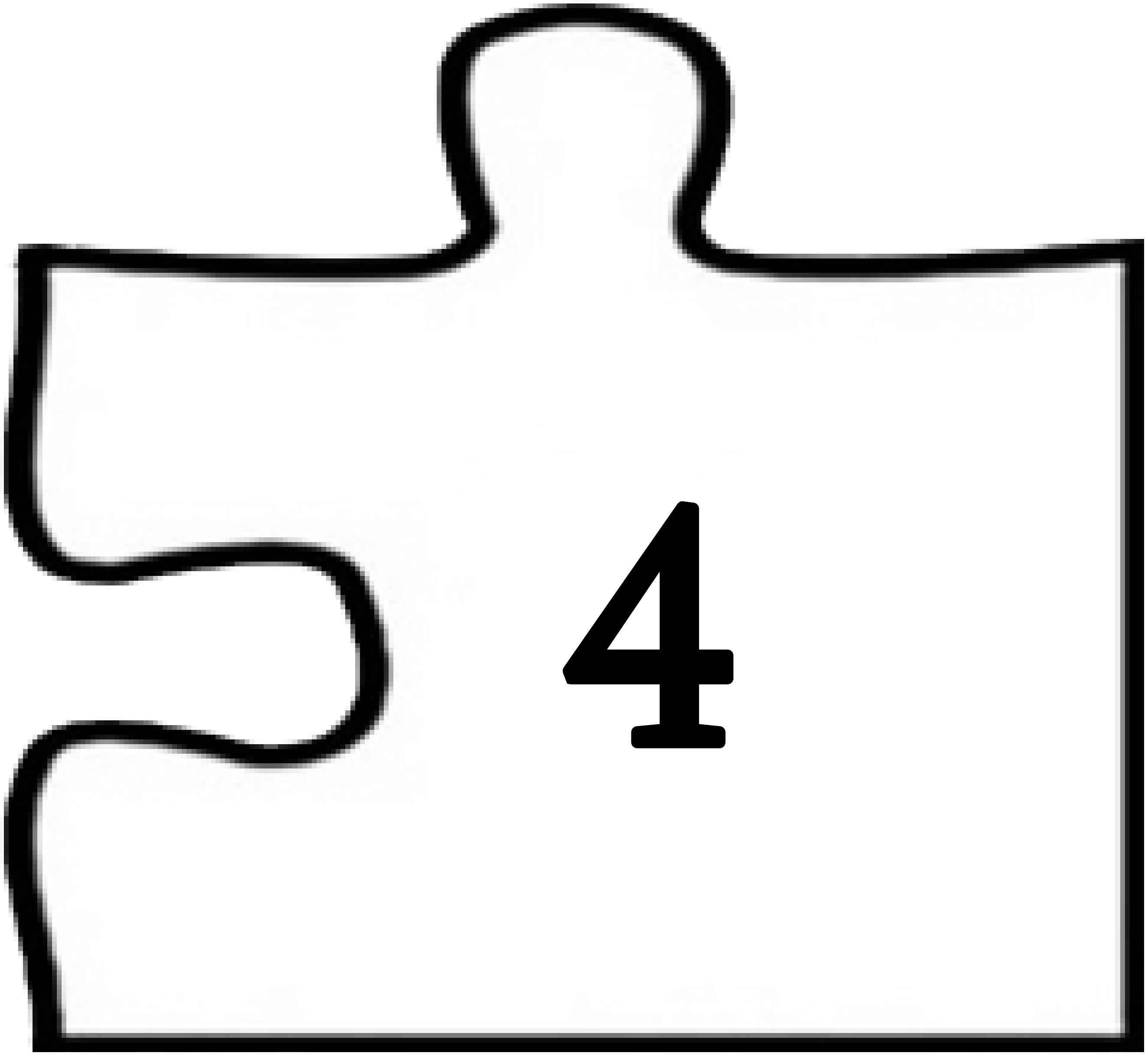
დანართი 3

2+2+2+2+
+2+2+2

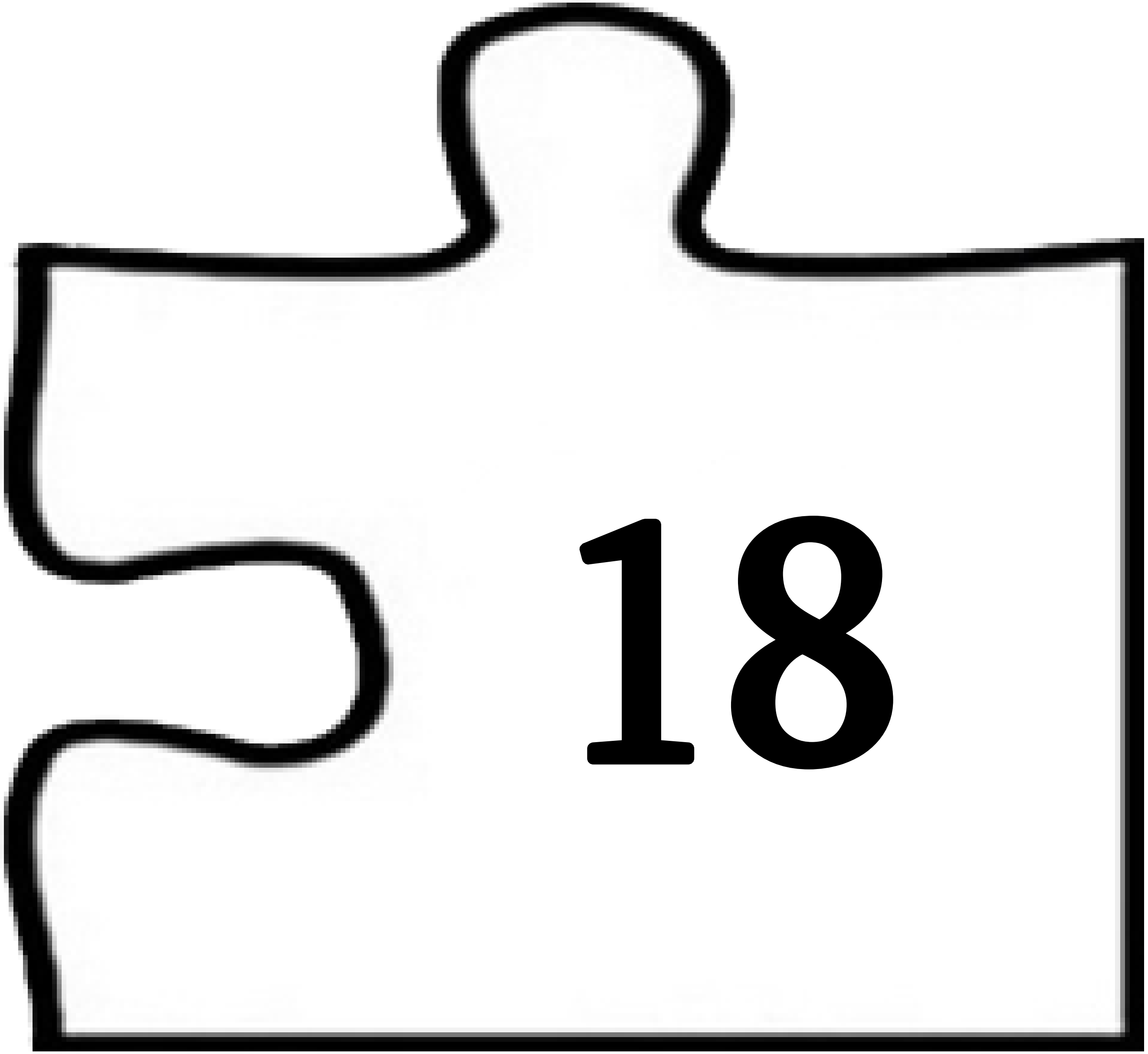
8+8

$$4+4+4+4+$$
$$+4+4+4+4$$


16


4

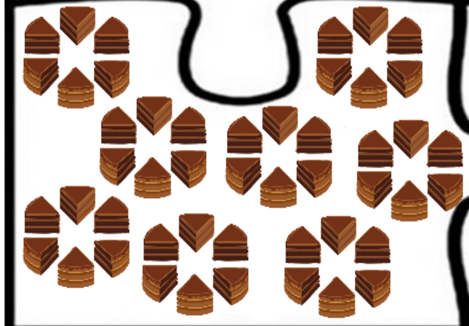
USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

6×8

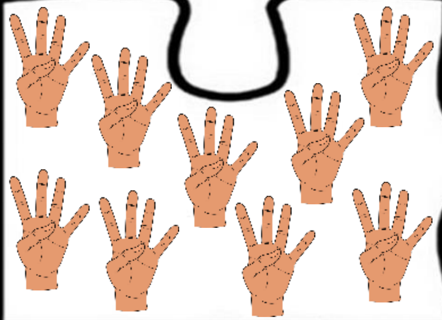
6+6+6+6+
+6+6+6+6



48

4×9

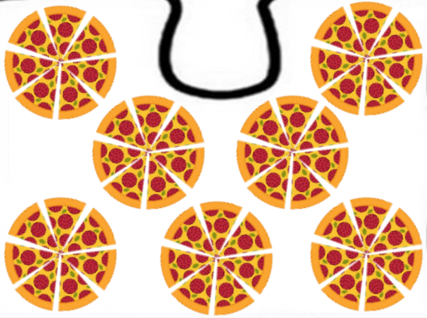
4+4+4+4+
+4+4+4+4+4



36

7×7

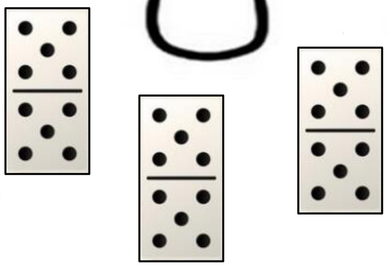
7+7+7+7+
+7+7+7



49

10×3

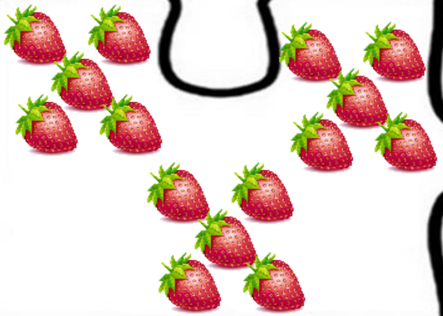
10+10+10



30

5×3

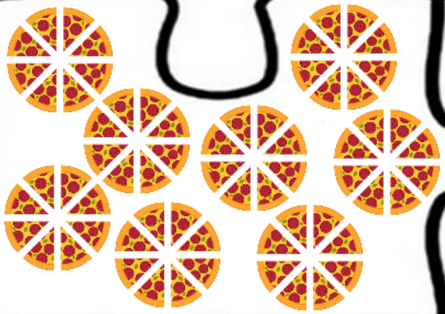
5+5+5



15

8×8

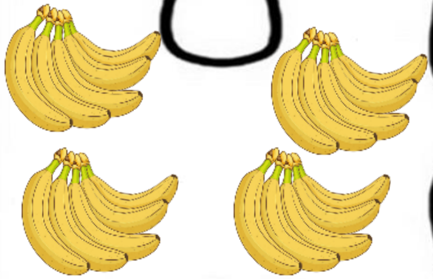
8+8+8+8+
+8+8+8+8



64

5×4

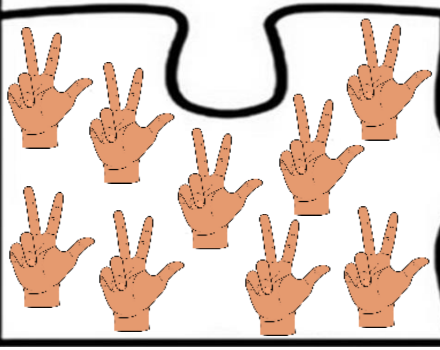
5+5+5+5



20

3×9

3+3+3+3+
+3+3+3+3+3



27

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

6×3

$6+6+6$

18

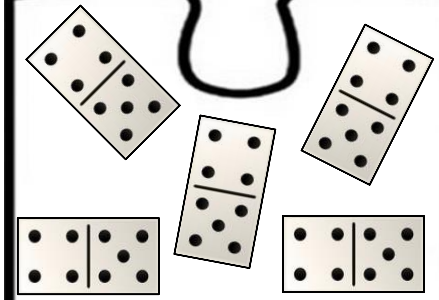
6×5

$6+6+6+6+6$

30

9×5

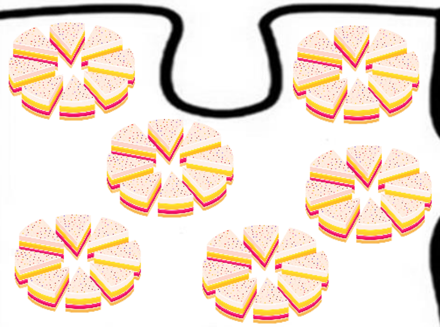
$9+9+9+9+9$



45

8×6

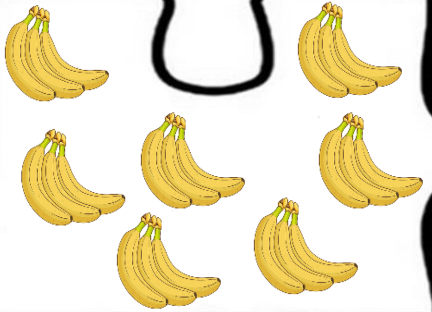
$8+8+8+8+$
$+8+8$



48

3×7

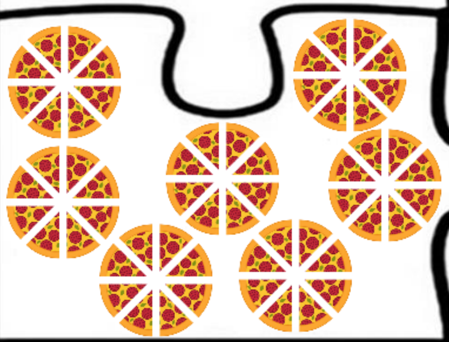
3+3+3+3+
+3+3+3



21

8×7

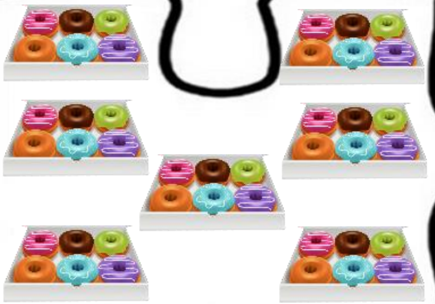
8+8+8+8+
+8+8+8



56

6×7

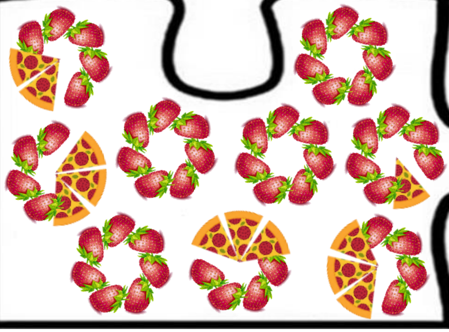
6+6+6+6+
+6+6+6



42

7×9

7+7+7+7+
+7+7+7+7+7



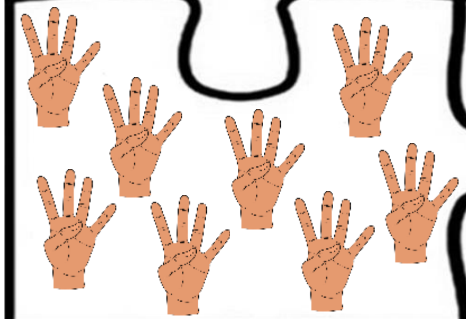
63

დანართი 7

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM
RTI INTERNATIONAL

4×8

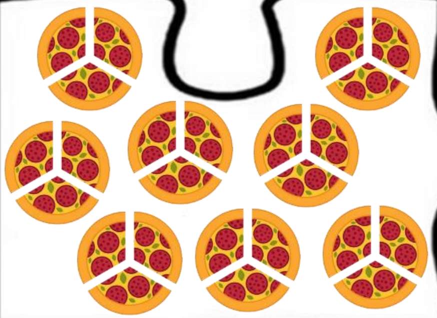
4+4+4+4+
+4+4+4+4



32

3×8

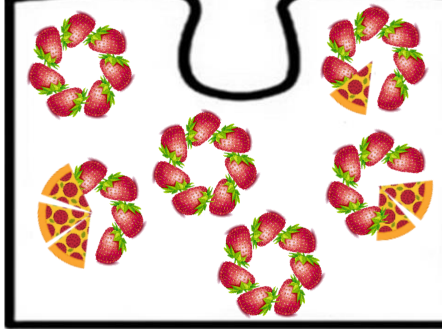
3+3+3+3+
+3+3+3+3



24

7×6

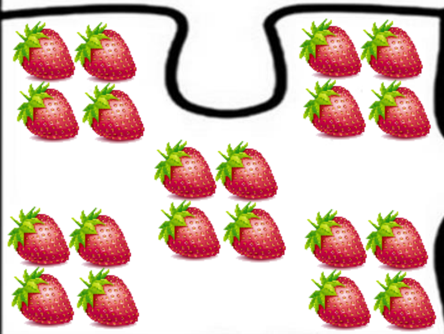
7+7+7+7+
+7+7



42

4×5

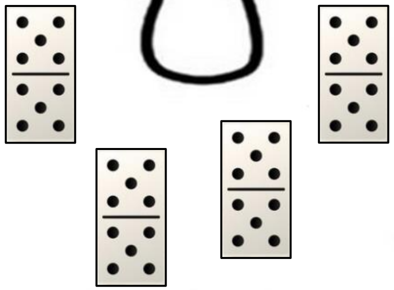
4+4+4+4+4



20

10×4

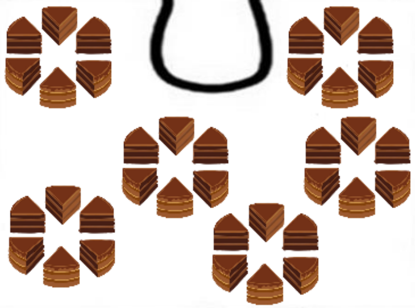
10+10+10+10



40

6×6

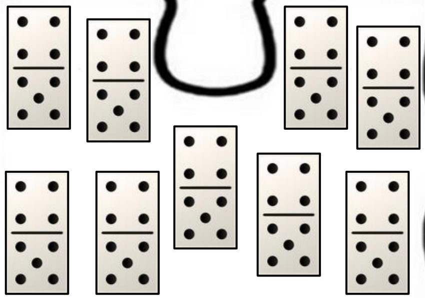
6+6+6+6+
+6+6



36

9×9

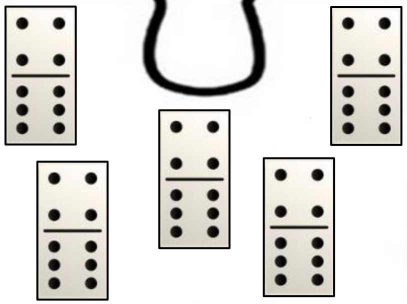
9+9+9+9+
+9+9+9+9+9



81

10×5

10+10+10+
+10+10

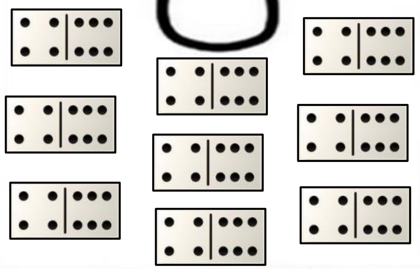


50

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

10×9

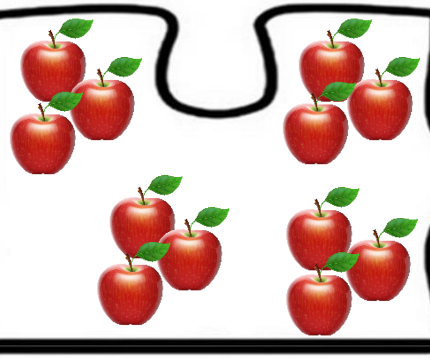
10+10+10+
+10+10+10+
+10+10+10



90

3×4

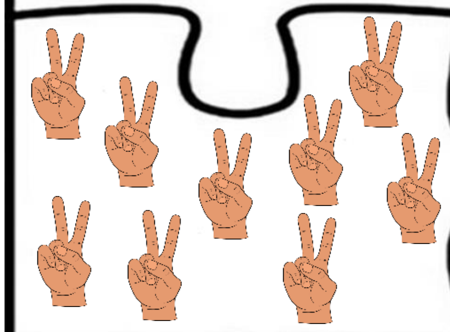
3+3+3+3



12

2×9

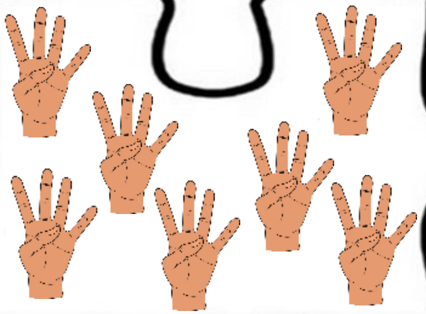
2+2+2+2+
+2+2+2+2+2



18

4×7

4+4+4+4+
+4+4+4



28

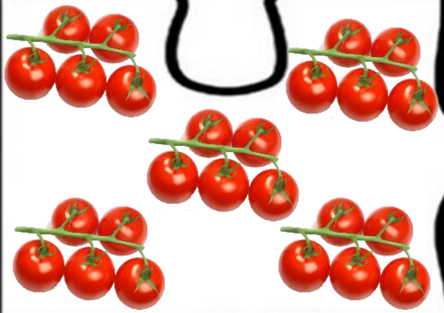
8×3

8+8+8

24

5×5

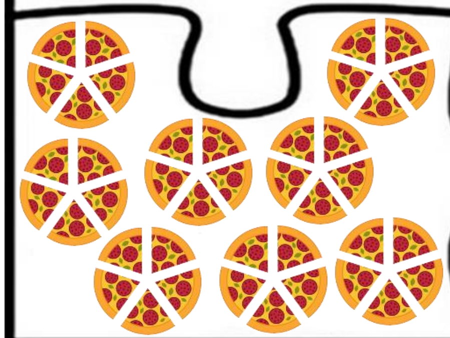
5+5+5+5+5



25

5×8

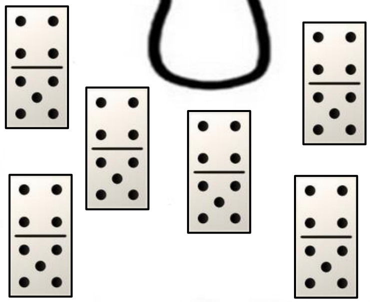
5+5+5+5+
+5+5+5+5



40

9×6

9+9+9+9+
+9+9

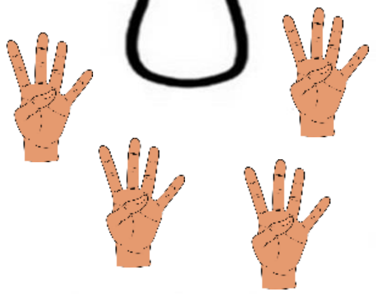


54

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

4×4

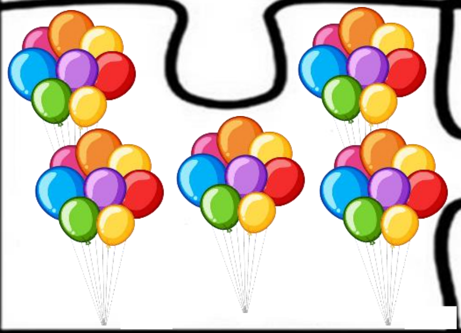
4+4+4+4



16

8×5

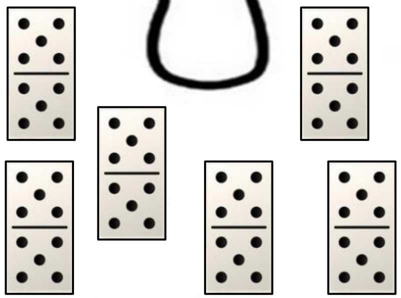
8+8+8+8+8



40

10×6

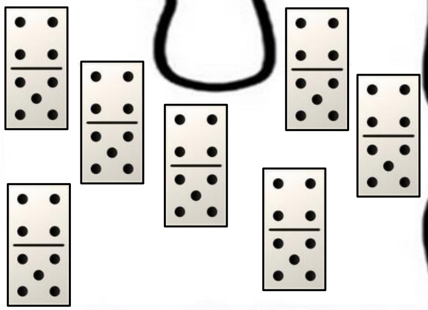
10+10+10+
+10+10+10



60

9×7

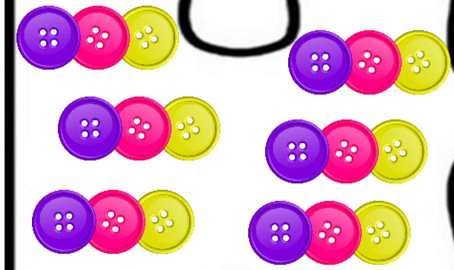
9+9+9+9+
+9+9+9



63

3×6

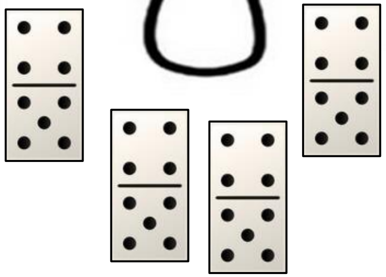
3+3+3+3+
+3+3



18

9×4

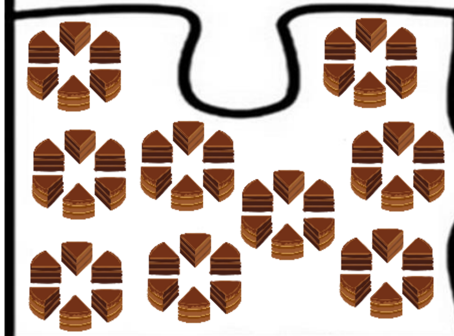
9+9+9+9



36

6×9

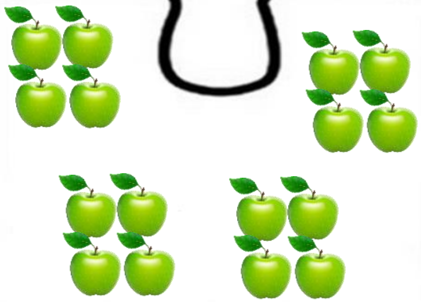
6+6+ 6+6+
+6+6+6+6+6



54

4×3

4+4+4

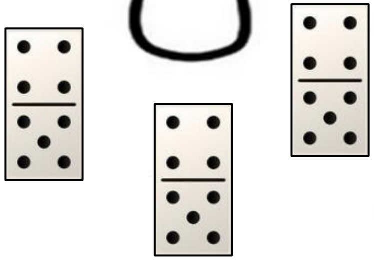


12

USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

9×3

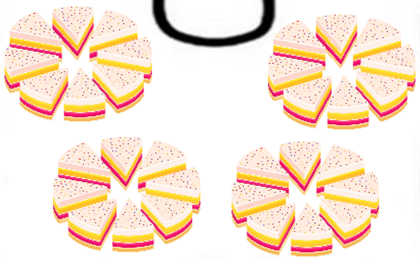
9+9+9



27

8×4

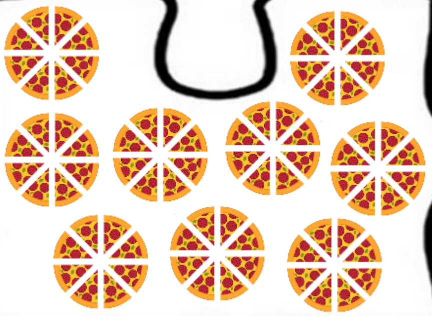
8+8+8+8



32

8×9

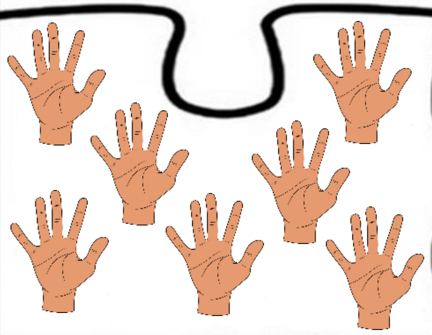
8+8+8+8+
+8+8+8+8+8



72

5×7

5+5+5+5+
+5+5+5



35

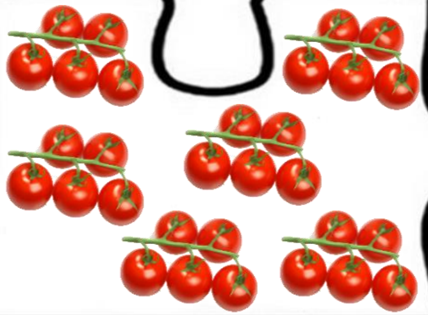
3×5

3+3+3+3+3

15

5×6

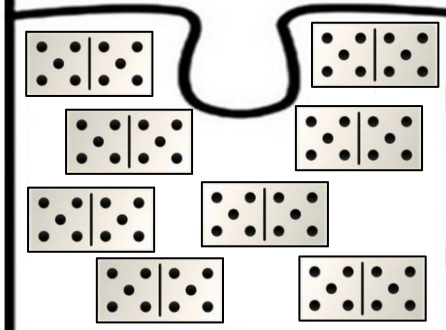
5+5+5+5+
+5+5



30

10×8

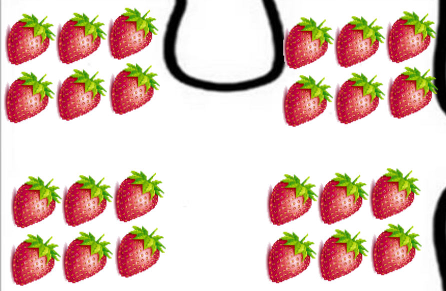
10+10+10+
+10+10+10+
+10+10



80

6×4

6+6+6+6



24

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

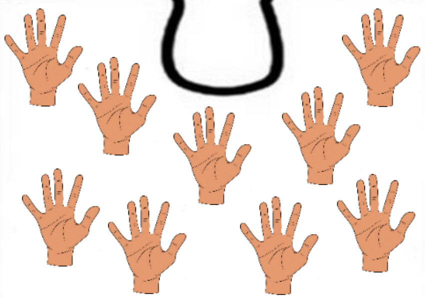
7×4

7+7+7+7

28

5×9

5+5+5+5+
+5+5+5+5+5

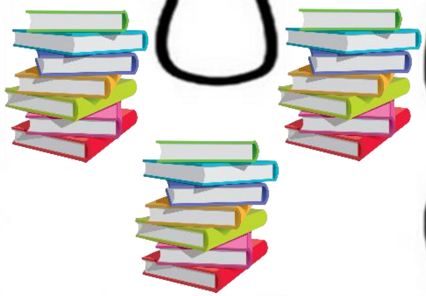


45

c

7×3

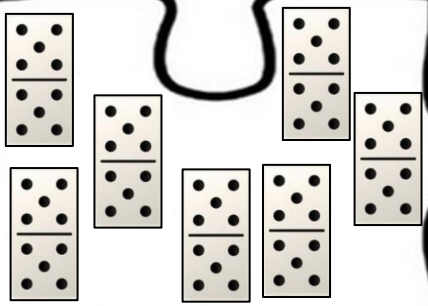
7+7+7



21

10×7

10+10+ 10+
+10+10 +10+10

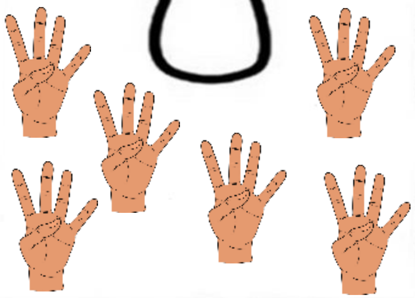


70

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE
RTI INTERNATIONAL
USAID BASIC EDUCATION PROGRAM

4×6

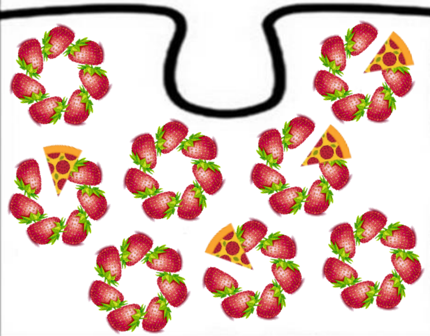
4+4+4+4+
+4+4



24

7×8

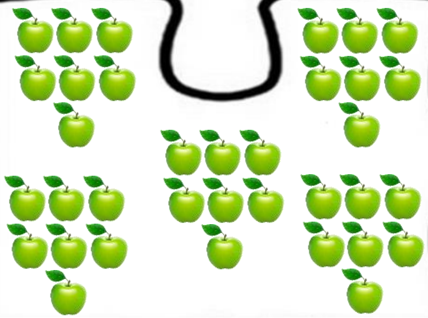
7+7+7+7+
+7+7+7+7



56

7×5

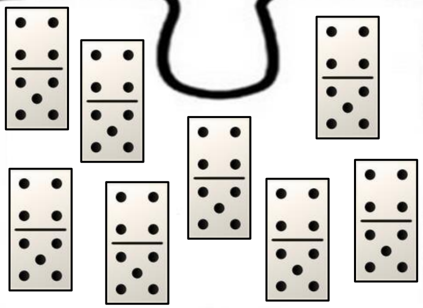
7+7+7+7+7



35

9×8

9+9+9+9+
+9+9+9+9



72