

KRZYSTOF KNAP IA

ZAD. 1

25 pkt
25

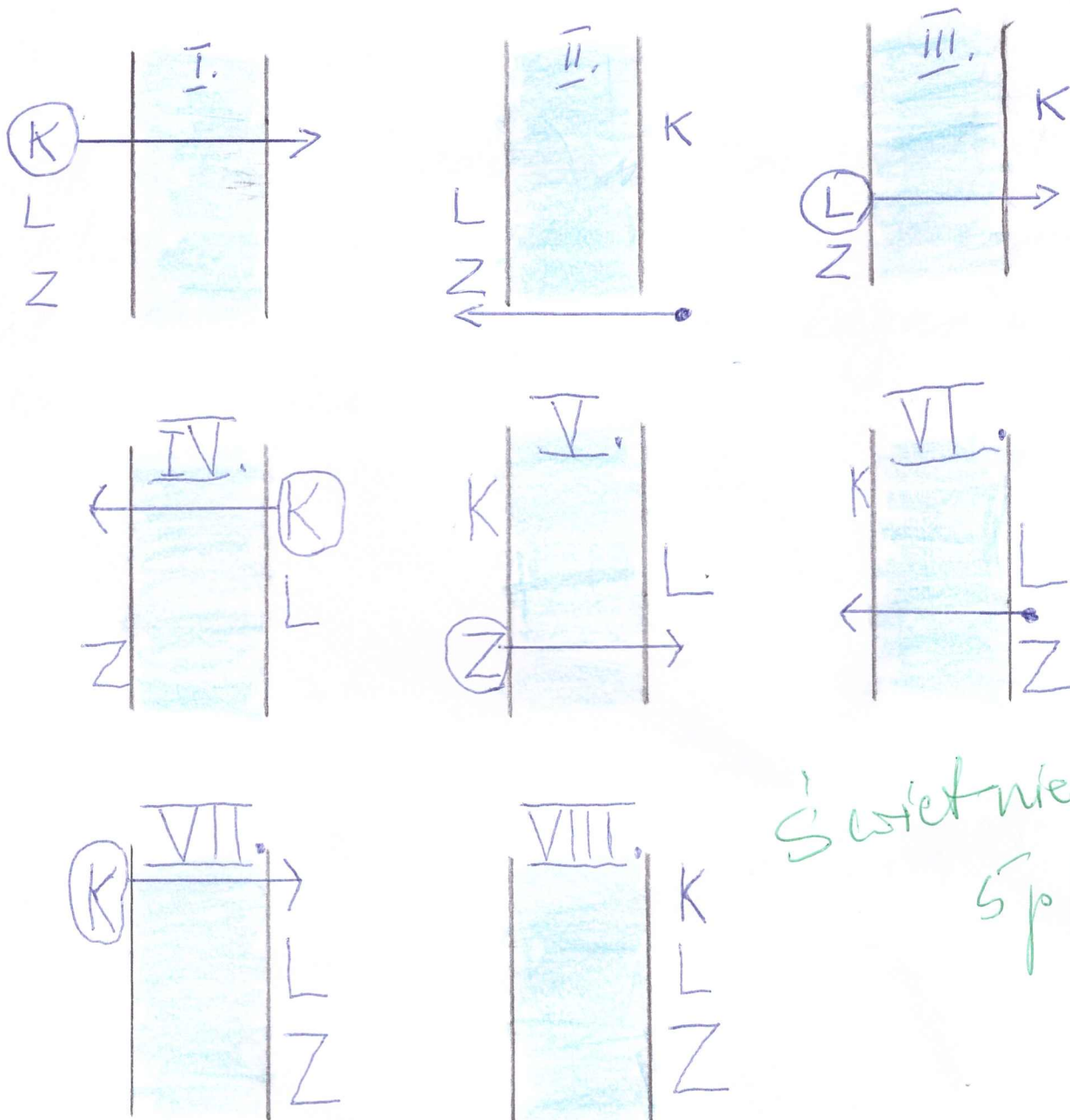
Zadanie 1

Pewien farmer musi przeprowadzić przez rzekę lisa, kurę i worek ziarna. Ma łódkę, ale może zabrać tylko siebie i jeden dodatkowy bagaż. Jeżeli pozostawi lisa i kurę razem na brzegu, to lis zje kurę. Jeżeli pozostawi kurę i ziarno, to kura je zje. W jaki sposób rolnik powinien się przeprowadzić przez rzekę?

K - KURA

L - LIS

Z - ZIARNO



Świetnie!!!
5p/5

WYSZTOF KNAP IA

AD. 1

Zadanie ma dwa rozwiązania. Oczywiście w pierwszym etapie farmer musi pretransportować przez rzekę kare. Następnie może zabrać lisa (rozwiązanie graficzne na poprzedniej stronie) lub ziarno (drugi sposób). W obu przypadkach liczba etapów (przepraw przez rzekę) jest taka sama, tzn. wymaga 7-iej przepraw.

Gdyby warunki zadania dopuszczaly taką możliwość, można by rozważyć zakupienie lub własnoręczne wykonanie kaganca dla lisa lub kary.



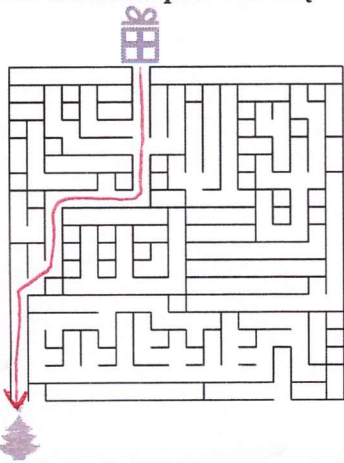
No jasne!
Super pomysły!

ZYSZTOF KNAP IA

AD. 2

Zadanie 2

Prezent ma trafić pod choinkę.



Bardzo dobra droga!
Sp/5

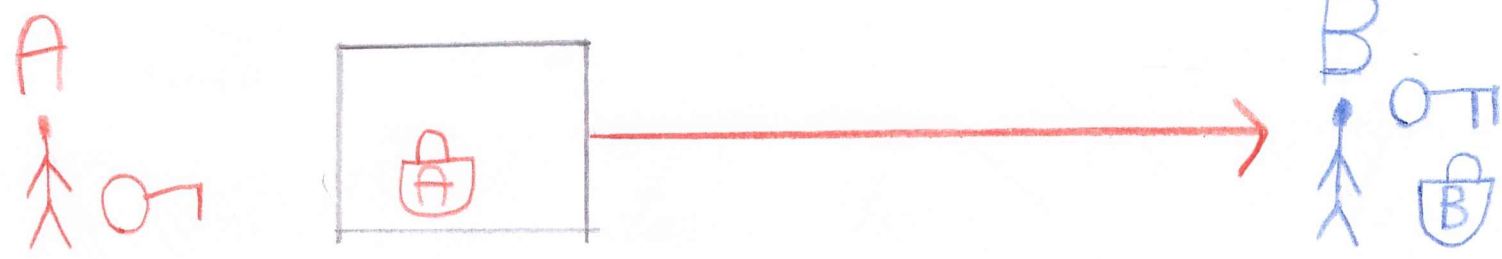
Zastanawiając się nad urasodniem,
można by stwierdzić, że prezent powinien,
w rzeczy samej, trafić pod choinkę a nie
utknąć w zakamarkach labiryntu!
Tradycji świętecznej niech stanie się radość!



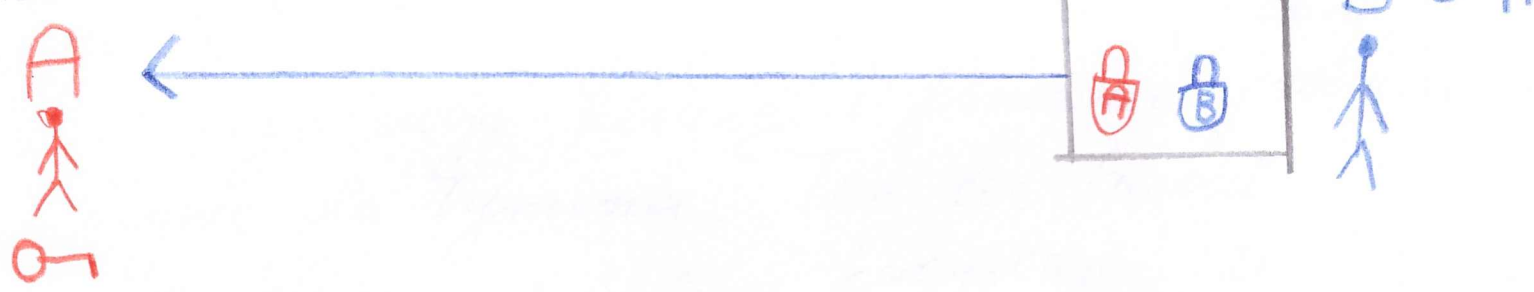
WZYSZTOF KNAP IA

AD.3

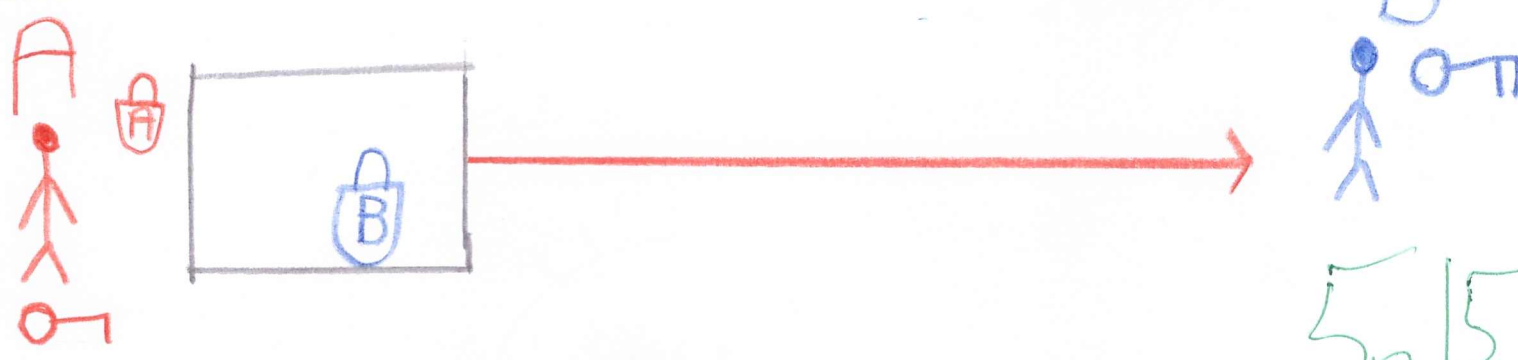
I.



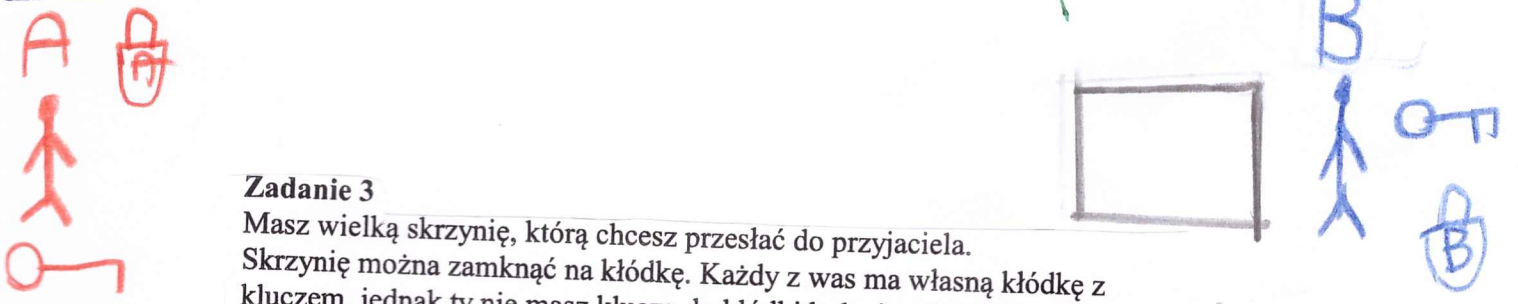
II.



III.



IV.



Super.

5p/5

Zadanie 3

Masz wielką skrzynię, którą chcesz przesłać do przyjaciela. Skrzynię można zamknąć na kłódkę. Każdy z was ma własną kłódkę z kluczem, jednak ty nie masz klucza do kłódky kolegi, ani on nie ma klucza do twojej. Jak wysłać bezpiecznie skrzynię pocztą, by nikt nie powołany nie dostał się do jej zawartości? W grę nie wchodzi wysyłka klucza pocztą, gdyż można go łatwo przechwycić.

KRYSZTOF KNAP IA

ZAD. 3

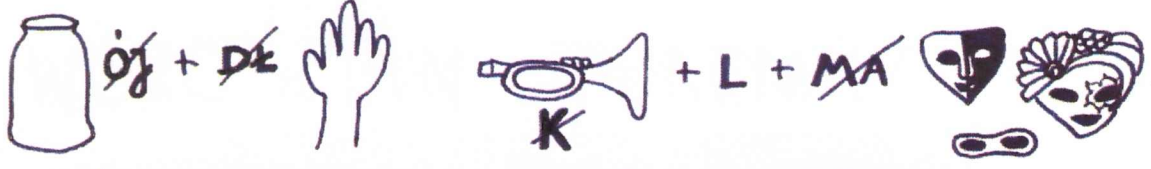
Kryś (A) zakłada na skrynię swoją klódkę i wysyła pocztę do Tymona (B). Tymon nie może, rzecz jasna, otworzyć skryni a jedynie zakłada na niej własną klódkę. Teraz skrynia jest zamknięta podwójnie na 2 klódki. Tymon odsyła skrynię do Kryścia, który zdejmując swoją klódkę i ponownie przesyła skrynię do Tymona. Ten bez trudu zdejmując klódkę ze skryni korzystając ze swojego klucza. W ten sposób nikt niepowołany nie ma możliwości otwarcia skryni. Przesyłka jest zatem bezpieczna.



Świetnie!!!

ZYSZTOF KNAP IA

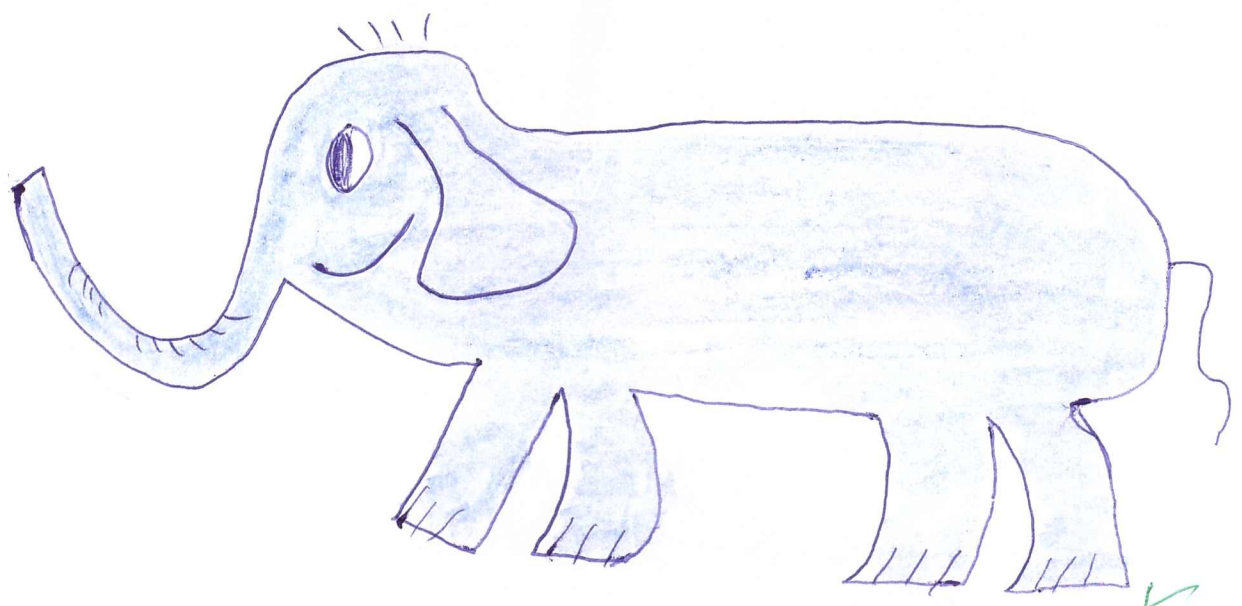
AD. 4



SŁOŃ KONTRABAS I MASKI



SŁOŃ TRABALSKI



5p/5

No jasne, że o tego
GOŚCIA
chodzono!

KYSZTOF KNAP IA

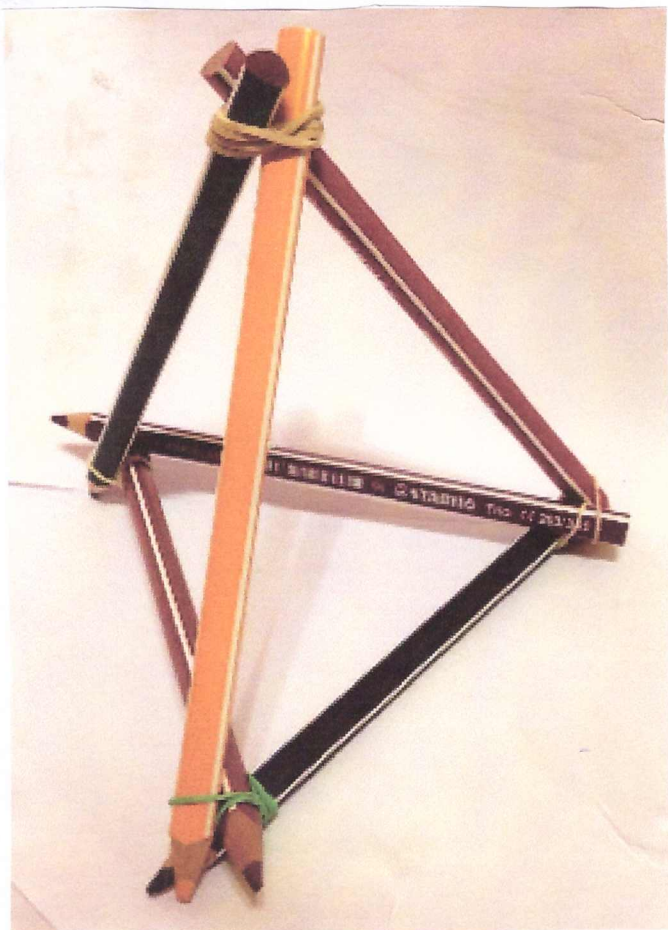
ZAD. 5

Zadanie 5

Jak z sześciu zapalek zbudować cztery trójkąty?

...

CZWOROŚCIAN FOREMNY (TETRAEDR)



5p/5

No proszę,
nawet nie
spodobałem
się tej pracy!
Złoty id.

Czworościan foremny jest bryłą o 4 ścianach w kształcie trójkątów równobocznych. Tak więc, można go zbudować z 6 zapalek, zakładając oczywiście, że są one jednakowej długości. Na zdjęciu powyżej przedstawiamy wykonany przez nas (przy wydatnej pomocy Mamy) przybliżony model czworościanu foremnego, w którym bez trudu można wyróżnić 4 trójkąty ograniczające bryłę w przestrzeni. Ze względów praktycznych, zamiast zapalek użyliśmy kredek potoczanych gumką recepturką.

KRZYSZTOF KNAP IA

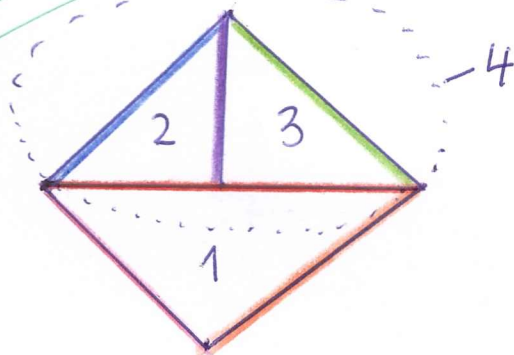
ZAD. 5

Jeżeli warunki zadania dopuszczają wzięcie zapalek o różnej długości, problem można rozwiązać konstruując ostrosłup trójkątny, którego szczególnym przypadkiem będzie ostrosłup foremny (prawy) o podstawie trójkąta.

Podobnie, jeżeli dopuszcza się rozwiązanie problemu przy użyciu zapalek różnej długości lub tam gdzie zapalek w razie potrzeby, można pokusić się o konstrukcję na przecięciu (proponuję poniżej)

Pomyśl znowu!
W zadaniu nie jest napisane, że muszą być tej samej długości

Super!



6 ZAPALEK I 4 TROJKĄTY