

# クイズ 「犬とうさぎの川渡り」

出題元

熊本県中数研のホームページ

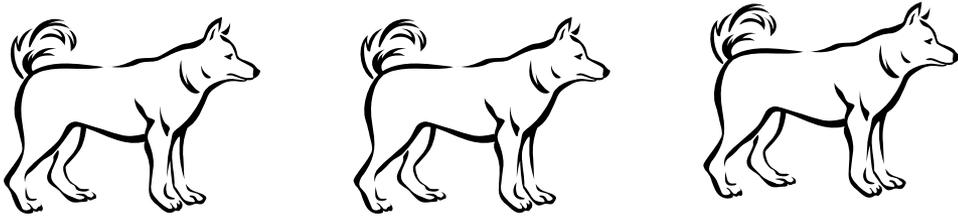
<http://kumamoto.classmatch.org/dekiru/kawa/kawa.html>

栗原正純

電気通信大学 情報通信工学科

(2007. 7. 23)

# 3匹の犬と、3匹のうさぎ

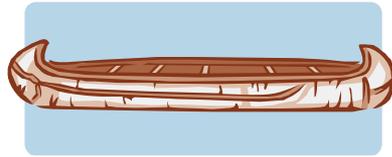
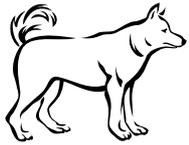
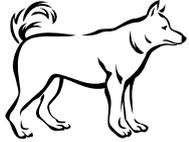


3匹の犬



3匹のうさぎ

# 犬、うさぎ、船、川

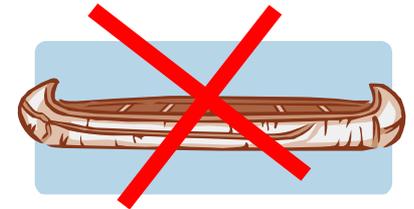
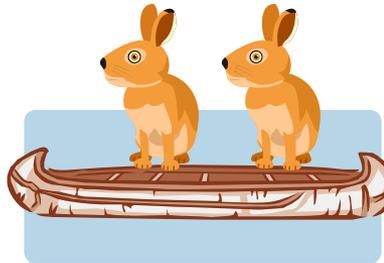
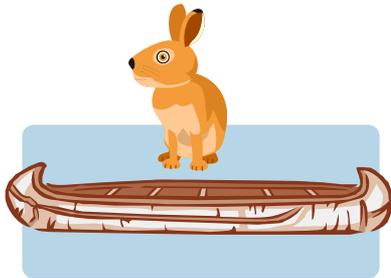
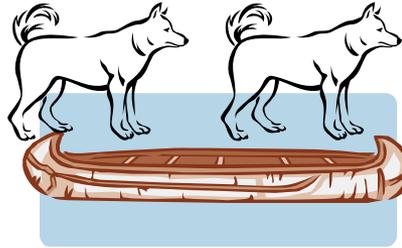
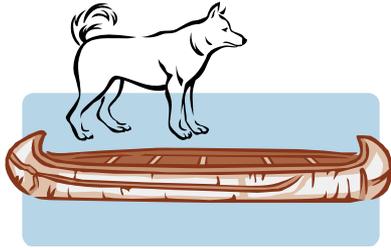


船

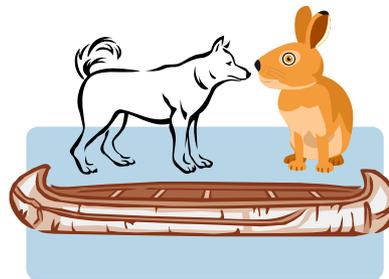


川

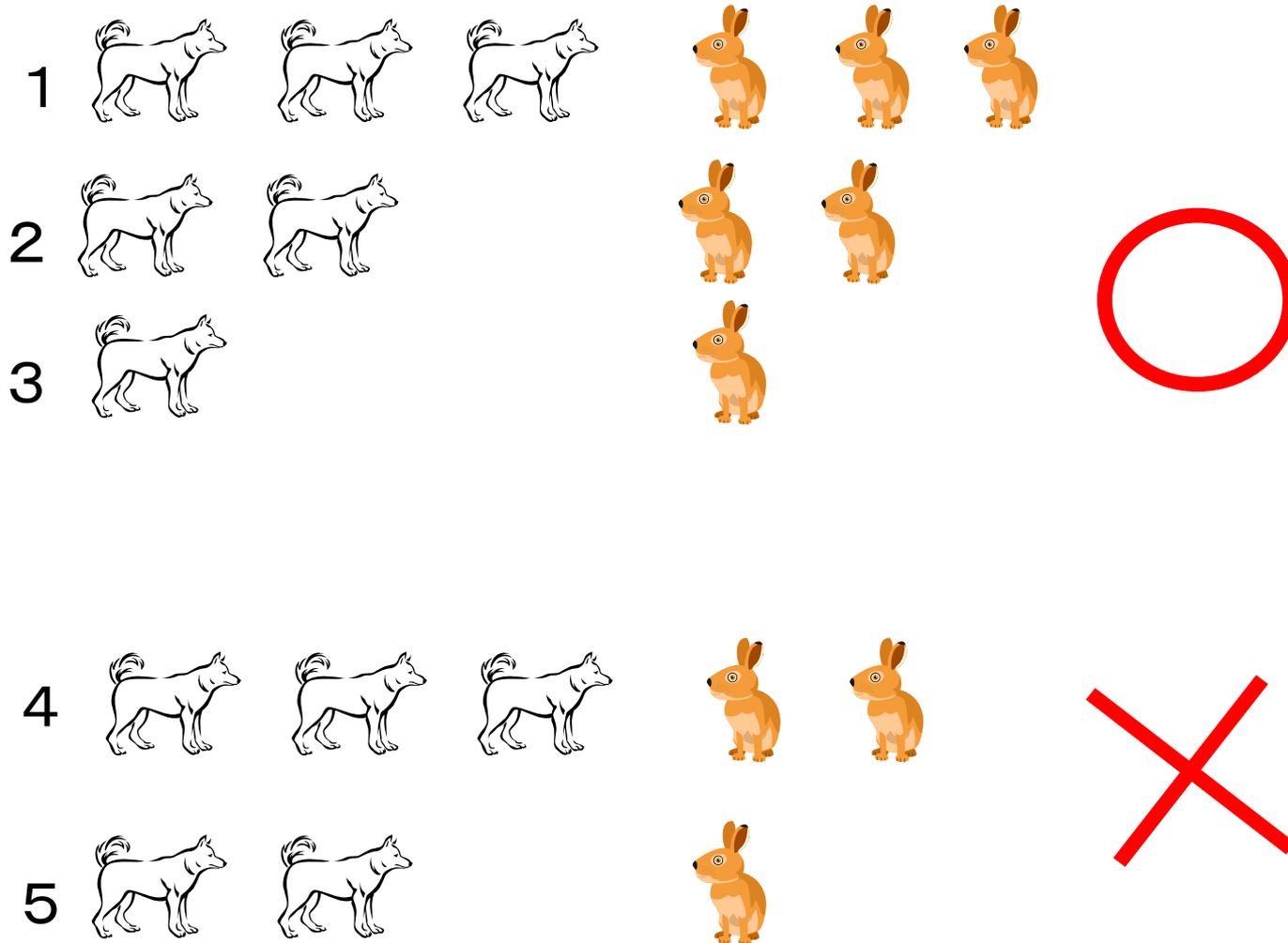
# 船に乗る組み合わせ



空の船はダメ



# 安全な組合せ と 襲われてしまう組合せ



# 問題 1/2

- 3匹の犬とうさぎが川を渡ろうとしています。
- ボートには2匹しか乗れません。
- 犬はうさぎの数より多くなるとうさぎを襲います。
- うさぎが安全に向こう岸に渡るためにはどのように渡ればいいでしょうか。
- ただし、条件として、ボートが川を渡る際には、だれも乗船しないことは許されない。すなわち、ボートが川を渡る際には、犬、うさぎのどちらか、又は両方が乗船していなければならないとする。

# 問題 2/2

- 問1. どのような順番で運べばよいか、具体的な手順(方法)を示せ。
- 問2. 少なくとも船を何回利用する必要があるかを示せ。すなわち、利用する最小回数を示せ。
- 問3. 最小回数で実行できる手順を、すべて示せ。