

Запусці Бумеранг!

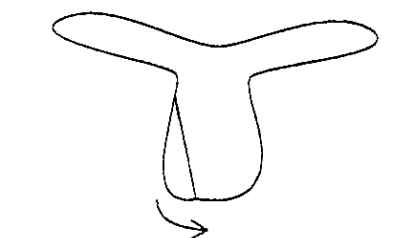
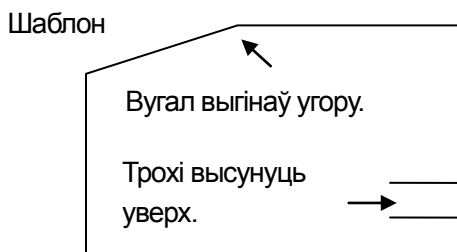
Прафесар Ютака Нішыяма
Асакаўскі Эканамічны Ўніверсітэт (Osaka University of Economics), Японія
nishiyama@osaka-ue.ac.jp

Як зрабіць

1. Вазьміце кавалак тоўстага кардону (0.5-0.7мм).
2. Пакладзіце ліст капіравальнай паперы на верх кардона; пасля пакладзіце мадэль бумеранга на верх капіравальнай паперы.
3. Акрэсліце фігуру бумеранга на капіравальнай паперы шарыкавай асадкай. Не забудзьце акрэсліць пункцірнаю лінію ўздоўж крыла!
4. Намалюйце пазнаку на пярэднім боку, каб адрозніваць ад задняга бакі.
5. Акуратна адрэжце кардонны бумеранг нажніцамі.
6. Пакладзіце бумеранг на плоскаю паверхню і выпрастайце, калі ён выгнуты.
7. Пакладзіце лінейку ўздоўж пункцірных ліній і моцна акрэсліце пункцірныя лініі два або тры разы шарыкавай асадкай, каб было лягчэй захіляць крылы.
8. Захіліце ўгору на кожным крыле на вугал 10-30 градусаў. (Калі ляўша, то захіліць уніз)

Як кідаць

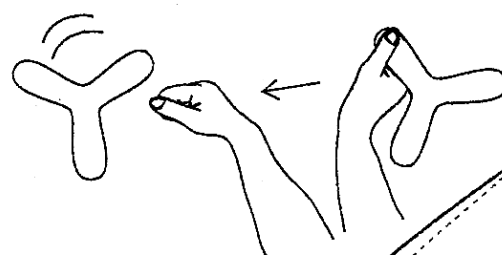
1. Трымайце за адно крыло бумеранга паміж вялікім і указальным пальцамі, пярэднім бокам да сабе (для ляўшы, трымаць паміж вялікім і указальным пальцамі, заднім бокам да сабе).
2. Трымайце бумеранг вертыкальна.
3. Кідаючы бумеранг, перад тым як адпусціць тузаніце далонню, каб больш раскруціць бумеранг.
4. Кідайце бумеранг на ўзроўні вачэй, як пры кідку дроціка.



(1) Выгіны угору (10-30 градусаў).



(2) Трохі высунуць уверх.



Кожны можа!

Давайце паспрабуем фантастычны эксперымент.

Як ён ляціць

Бумеранг ляціць на ўзроўні вачэй і круціцца супраць гадзіннікавай стрэлкі для праўшы (і па гадзіннікавай стрэлкі для ляўшы). Дыстанцыя лёту 3-4 мэтры, а час лёту 1-2 сэкунды.

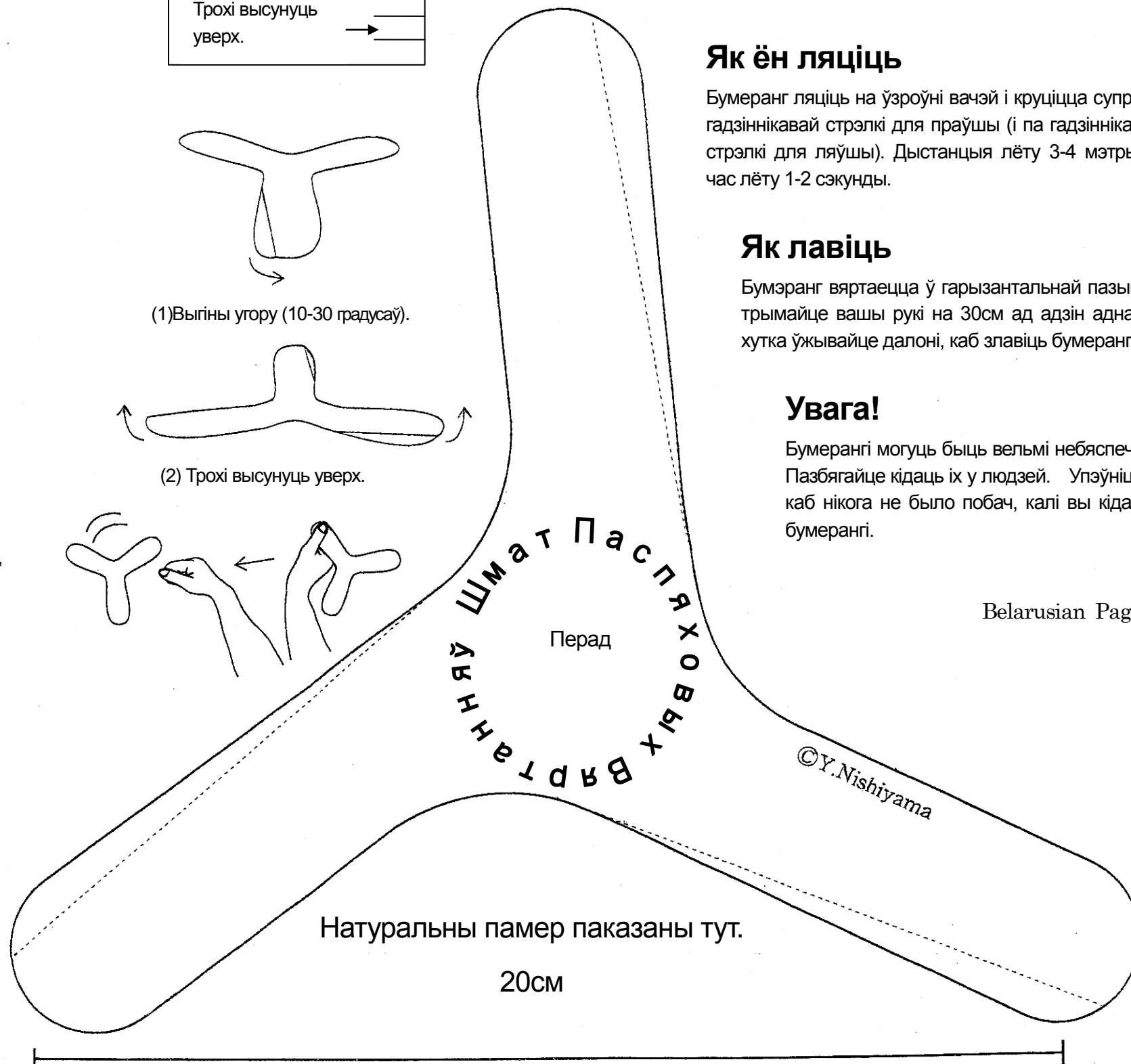
Як лавіць

Бумеранг вяртаецца ў гарызантальнай пазыцыі; трымайце вашы рукі на 30см ад адзін аднаго і хутка ўжывайце далоні, каб злавіць бумеранг.

Увага!

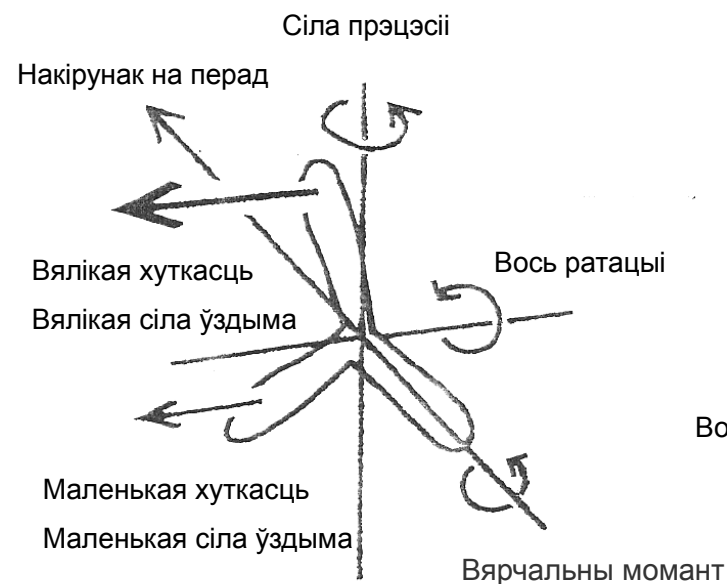
Бумерангі могуць быць вельмі небяспечны! Пазбягайце кідаць іх у людзей. Упэўніцеся, каб нікога не было побач, калі вы кідаеце бумерангі.

Belarusian Page 1

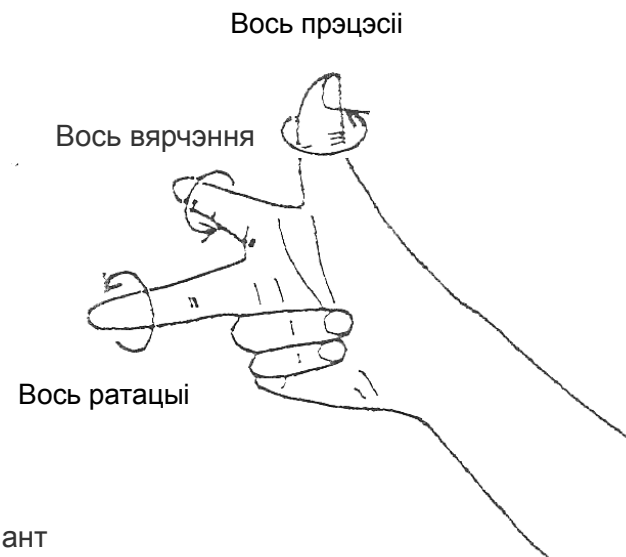


Чаму бумеранг вяртаецца?

Калі бумеранг вертыкальна ляціць у паветры, ён таксама круціцца. Пакуль ён круціцца і рухаецца на перад праз паветра, крыло на версе кручэння мае большаю хуткасць чым крыло на нізе кручэння. Розніца ў хуткасці стварае розніцу ў уздыме: верхняе крыло мае больш вялікі ўздым перад ніжнім крылом. А раз бумеранг круціцца па восі і ўздым больш у найвышэйшым месцы ратацыі, тады прыкладзеная сіла змяняе напрамак руху бумеранга ўлева і бумеранг вяртаецца. Гэта падобна на кручэння ваўчка, які круціцца каб не зваліцца, і называецца гэта - *гіраскапічная прэцэсія*.



Фігура.1 Тлумачэнне левага павароты



Фігура.2 Правіла правай рукі

Хатні старонкі Асацыяцыі па Бумерангу

Японская Асацыяцыя па Бумерангу (J.B.A.)

<http://www.jba-hp.jp/>

Кансайская Сетка па Бумерангу (K.B.N.)

<http://www.kbn3.com/>

Асацыяцыя па Бумерангу Злучаных Штатаў Амерыцы (U.S.B.A.)

<http://www.usba.org/>