

**§1.6 Codominantie / intermediair****1.****a.**  $A^rA^r \times A^rA^r / A^wA^w \times A^wA^w / A^rA^w \times A^rA^w$ **b.** Wanneer je twee roze bloemen kruist, krijgt je 3 fenotypen. De anderen geven slechts 1 fenotype.**c.** 3**2.****a.** Codominantie of intermediair**b.** Wit:  $A^wA^w$  / rood:  $A^rA^r$ **c.** 3: wit, rood, roze**d.**  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 1/8$ **e.**  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = 1/32$  met drie mogelijkheden (combinaties), dus 3/32**3.****a.** Dominant/recessief**b.** Codominantie/ intermediair**c.** Codominantie/ intermediair**d.** Codominantie/ intermediair**e.** beiden mogelijk**f.** Dominant/recessief**g.** Beiden mogelijk (wanneer 1 van de twee de intermediaire kleur is)**h.** Codominantie/ intermediair**i.** Dominant/recessief**j.** Codominantie/ intermediair**4.****a.** Waarschijnlijk dominant/recessief: geen tussenliggend fenotype.**b.** Als kortharig dominant is, dan zijn de kortharigen  $Aa$  > een kwart van de nakomelingen is dan langharig. Bij veel, alleen kortharige nakomelingen is dat onlogisch. Als kortharig recessief is, zijn alle kortharigen  $aa$ , dus alle nakomelingen ook. Dus kort is recessief.**5.****a.** F2:  $A^wA^z \times A^wA^z$ **b.** Ja: kruis zwart met wit en je krijgt alleen gespikkeld.**6.****a.** Beide  $A^gA^t$ **b.**  $\frac{1}{4}$  (beide ouders geven met een kans  $\frac{1}{2}$   $A^t$  door)**b.**  $\frac{1}{4}$  (beide ouders geven met een kans  $\frac{1}{2}$   $A^g$  door)

**§1.7 Alles door elkaar****1.**

- a. Verhouding 3:1, dus Aa x Aa  
 b. Rood is dominant  
 c.  $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} \times 3$  (RRW, RWR, WRR) = 27/64

**2.**

- a. 1: aa, 2: AA/Aa, 3: aa, 4, 5 en 6: Aa, 7: aa, 8: AA/Aa, 9: Aa, 10: Aa/aa  
 b.  $\frac{1}{2}$   
 c. Aa x Aa/aa, dus 3/8 kans op ziek.

**3.** B**4.** B**5.** 26

- 6. a)** Recessief. De beide ouders zijn horend, maar dragen ook informatie voor doofheid. Deze informatie moet recessief zijn, anders zouden deze ouders ook doof zijn (Aa x Aa).  
**b)** Nee, de vrouwelijke pup krijgt de informatie van beide ouders. Van haar vader krijgt ze alleen de dominante informatie wanneer het X-chromosomaal zou zijn. Dus dat kan niet.

**7.** Dat kun je niet, de krokodillen kunnen zowel aa x aa zijn of AA x AA**8.** De kans op 1 rode krokodil is  $\frac{1}{4}$  (Aa x Aa). De kans op drie rode krokodillen is  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{64}$ .**9.** Groen is de tussenvorm. Alle nakomelingen zijn groen.**10.** Kans op lichtgroen is  $\frac{1}{4}$  en de kans op groen is  $\frac{1}{2}$  dus totaal:  $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$ . Er zijn drie mogelijk volgordes, dus 3/16.

	A <sup>l</sup>	A <sup>l</sup>
A <sup>d</sup>	A <sup>d</sup> A <sup>l</sup>	A <sup>d</sup> A <sup>l</sup>
A <sup>d</sup>	A <sup>d</sup> A <sup>l</sup>	A <sup>d</sup> A <sup>l</sup>

**11.** Juist: 1, 3, 5, 7 en 9.

## 1.8 Genetica voor gevorderden

### A. Dihybride kruisingen: eenvoudige berekeningen

1a. AaBb x aaBb

b. Vrouw: AB, Ab, aB, ab                      Man: aB en ab

c.

	aB	ab
AB	AaBB	AaBb
Ab	AaBb	Aabb
aB	aaBB	aaBb
ab	aaBb	aabb

d. 50% zwart waarvan 75% ruwharig / 50% wit waarvan 75% ruwharig  
Verhouding zwartruw : zwartglad : witruw : witglad = 3:1:3:1

2a. AaBb x aabb

	ab
AB	AaBb
Ab	Aabb
aB	aaBb
ab	aabb

b + c. rondgeel : rondgroen : hoekiggeel : hoekiggroen = 1:1:1:1

3a. vrouw: aaBb              man: AaBb

b. 50%

c. 25%

d. 12,5% (1 op de 8)

4a. Heterozygoot

b. Heterozygoot (AaBb)

c. Geel

d. Rond

e. AaBb

f. AaBb (flauwe vraag)

5. AaBb x aabb

F1: AaBb                      Geslachtscellen: AB, Ab, aB, ab

a.

	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

9/16

b. Rooddig:  $\frac{1}{4}$  dus  $0,25 \times 0,25 \times 0,25 = 1,6\% (1/64)$