

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

4	10+		5x	3+
10+		4		
	5	1	24x	4
	1-			8+
3-		3		

10+			2	3
7+		45x		1
12x			5	2
	6x		10+	
5		2		4

4	5	1	3+	6x
60x		2-		
	6x		4	5+
2x		2	15x	
		4		5

13+		2x	5+	
	1		5	60x
5+		7+		
3x	30x			
		5	4	1

3	2	1	5	1-
8x	4	3	2x	
	3	5		
	5	6+		5+
10+			3	

15x		2	4x	
	1-	5	60x	
3-		4x		1
	8+		3	7+
4			2	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	¹⁰⁺ 3	5	^{5x} 1	³⁺ 2
¹⁰⁺ 3	2	⁴ 4	5	1
2	⁵ 5	¹ 1	^{24x} 3	⁴ 4
5	¹⁻ 1	2	4	⁸⁺ 3
³⁻ 1	4	³ 3	2	5

¹⁰⁺ 1	5	4	² 2	³ 3
⁷⁺ 2	4	^{45x} 5	3	¹ 1
^{12x} 4	1	3	⁵ 5	² 2
3	^{6x} 2	1	¹⁰⁺ 4	5
⁵ 5	3	² 2	1	⁴ 4

⁴ 4	⁵ 5	¹ 1	³⁺ 2	^{6x} 3
^{60x} 3	4	²⁻ 5	1	2
5	^{6x} 2	3	⁴ 4	⁵⁺ 1
^{2x} 1	3	² 2	^{15x} 5	4
2	1	⁴ 4	3	⁵ 5

¹³⁺ 5	4	^{2x} 1	⁵⁺ 3	2
4	¹ 1	2	⁵ 5	^{60x} 3
⁵⁺ 2	3	⁷⁺ 4	1	5
^{3x} 1	^{30x} 5	3	2	4
3	2	⁵ 5	⁴ 4	¹ 1

³ 3	² 2	¹ 1	⁵ 5	¹⁻ 4
^{8x} 2	⁴ 4	³ 3	^{2x} 1	5
4	³ 3	⁵ 5	2	1
1	⁵ 5	⁶⁺ 2	4	⁵⁺ 3
¹⁰⁺ 5	1	4	³ 3	2

^{15x} 3	5	² 2	^{4x} 1	4
1	¹⁻ 2	⁵ 5	^{60x} 4	3
³⁻ 2	3	^{4x} 4	5	¹ 1
5	⁸⁺ 4	1	³ 3	⁷⁺ 2
⁴ 4	1	3	² 2	5