

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

3+	7+		4-	
	3+	3	1-	5
15x		2		4
	1-		1	2
20x		2x		3

7+		2	5	3-
6x		5	1	
3-	2	4	6x	2-
	5	2-		
5	1		6+	

12x	2	15x	4	2x
	2-		4-	
2		3-		5
20x			2	3
1	7+		7+	

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

4	1-		5	2-
6+	1-		12x	
	4	1		6+
2	2-		1	
2-		2-		1

5	1	3	6+	
7+	7+	4-		3
		6+		3-
3+	2-		3x	
	4	2		5

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

3+ 2	7+ 3	4 4	4- 5	1 1
1 1	3+ 2	3 3	1- 4	5 5
15x 5	1 1	2 2	3 3	4 4
3 3	1- 4	5 5	1 1	2 2
20x 4	5 5	2x 1	2 2	3 3

7+ 3	4 4	2 2	5 5	3- 1
6x 2	3 3	5 5	1 1	4 4
3- 1	2 2	4 4	6x 3	2- 5
4 4	5 5	2- 1	2 2	3 3
5 5	1 1	3 3	6+ 4	2 2

12x 3	2 2	15x 5	4 4	2x 1
4 4	2- 1	3 3	4- 5	2 2
2 2	3 3	3- 4	1 1	5 5
20x 5	4 4	1 1	2 2	3 3
1 1	7+ 5	2 2	7+ 3	4 4

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

⁴ 4	¹⁻ 1	2	⁵ 5	²⁻ 3
⁶⁺ 1	¹⁻ 2	3	^{12x} 4	5
5	⁴ 4	¹ 1	3	⁶⁺ 2
² 2	²⁻ 3	5	¹ 1	4
²⁻ 3	5	²⁻ 4	2	¹ 1

⁵ 5	¹ 1	³ 3	⁶⁺ 4	2
⁷⁺ 4	⁷⁺ 2	⁴⁻ 1	5	³ 3
3	5	⁶⁺ 4	2	³⁻ 1
³⁺ 2	²⁻ 3	5	^{3x} 1	4
1	⁴ 4	² 2	3	⁵ 5