

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

7+	4	2	4-	1
	8+			7+
2	3x	4	3	
5x		5	6+	
	3+		4	3

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

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

2	9+	1	3	9+
3		3+		
4	2-	5	2	3+
5		1-		
1	2	4	2-	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

7+ 3	4 4	2 2	4- 5	1 1
4 4	8+ 5	3 3	1 1	7+ 2
2 2	3x 1	4 4	3 3	5 5
5x 1	3 3	5 5	6+ 2	4 4
5 5	3+ 2	1 1	4 4	3 3

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

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

2 2	9+ 5	1 1	3 3	9+ 4
3 3	4 4	3+ 2	1 1	5 5
4 4	2- 3	5 5	2 2	3+ 1
5 5	1 1	1- 3	4 4	2 2
1 1	2 2	4 4	2- 5	3 3

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

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