

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	12x		4-		1
2	5	3	6+	4	6
6	2x			3-	4
5+	4	11+	2		6x
	5-		3	5	
3		2	3-		5

5	2-		6	1	3
6	4	5	2	8+	2x
24x		2-	1		
6x			5	4	6
5x		2	3	2-	
2-		24x		2	5

1-		2	1	3	6
2	24x	8+		6	2-
30x		3x	4	2x	
	2		5		4
3	5+		12x	5	2
3x		6		4	5

3÷		2-	4÷	8+	
4	5			12x	
5	6x		2	4	3÷
5+	3	2-	11+		
	4		5	1	6
5-		8+		2	4

15x		6x	6÷		4
2-			2	5	1
4-	2x	2-		4	6
		4	3-		1-
4	6	5x		2	
2	9+		3-		5

8+	2	7+	11+		4x
	4-		2	10+	
1-		6	12x		2
	6	1-		3÷	5
4	3		4-		6
6	4	5		6x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	12x 3	4 4	4- 6	2 2	1 1
2 2	5 5	3 3	6+ 1	4 4	6 6
6 6	2x 2	1 1	5 5	3- 3	4 4
5+ 1	4 4	11+ 5	2 2	6 6	6x 3
4 4	5- 1	6 6	3 3	5 5	2 2
3 3	6 6	2 2	3- 4	1 1	5 5

5 5	2- 2	4 4	6 6	1 1	3 3
6 6	4 4	5 5	2 2	8+ 3	2x 1
24x 4	6 6	2- 3	1 1	5 5	2 2
6x 2	3 3	1 1	5 5	4 4	6 6
5x 1	5 5	2 2	3 3	2- 6	4 4
2- 3	1 1	24x 6	4 4	2 2	5 5

1- 4	5 5	2 2	1 1	3 3	6 6
2 2	24x 4	8+ 5	3 3	6 6	2- 1
30x 5	6 6	3x 1	4 4	2x 2	3 3
6 6	2 2	3 3	5 5	1 1	4 4
3 3	5+ 1	4 4	12x 6	5 5	2 2
3x 1	3 3	6 6	2 2	4 4	5 5

3÷ 6	2 2	2- 1	4÷ 4	8+ 3	5 5
4 4	5 5	3 3	1 1	12x 6	2 2
5 5	6x 1	6 6	2 2	4 4	3÷ 3
5+ 2	3 3	2- 4	11+ 6	5 5	1 1
3 3	4 4	2 2	5 5	1 1	6 6
5- 1	6 6	8+ 5	3 3	2 2	4 4

15x 3	5 5	6x 2	6÷ 1	6 6	4 4
2- 6	4 4	3 3	2 2	5 5	1 1
4- 1	2x 2	2- 5	3 3	4 4	6 6
5 5	1 1	4 4	3- 6	3 3	1- 2
4 4	6 6	5x 1	5 5	2 2	3 3
2 2	9+ 3	6 6	3- 4	1 1	5 5

8+ 3	2 2	7+ 4	11+ 6	5 5	4x 1
5 5	4- 1	3 3	2 2	10+ 6	4 4
1- 1	5 5	6 6	12x 3	4 4	2 2
2 2	6 6	1- 1	4 4	3÷ 3	5 5
4 4	3 3	2 2	4- 5	1 1	6 6
6 6	4 4	5 5	1 1	6x 2	3 3