

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 çıkışmaması (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

20x	6x		5	3	2
	2	24x		1	3
3	6	5+	4	5x	
1-	7+		2	30x	
		5	3-		6
6	5	4+		2	4

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

11+	2÷		2x	2	1-
	4	3x		1	
6+	6		24x	2-	
	2	5		3	1
3x	5	7+		4-	
	1-		9+		6

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

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

2	9+	3	4-	1	5+
3		7+		6	
4	6		3x		11+
5-	1-	3-	10x		
			1-		3
5x		3-		2÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x 4	6x 1	6 6	5 5	3 3	2 2
5	2	24x 4	6	1	3
3 3	6 6	5+ 2	4 4	5x 5	1 1
1- 1	7+ 4	3	2	30x 6	5
2	3	5	1	4	6
6 6	5 5	4+ 1	3 3	2 2	4 4

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

11+ 5	2+ 3	6	2x 1	2 2	1- 4
6	4	3x 3	2	1	5
6+ 2	6 6	1	24x 4	2- 5	3
4	2	5	6	3	1
3x 1	5 5	7+ 4	3	4- 6	2
3	1- 1	2	9+ 5	4	6

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

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

2 2	9+ 5	3 3	4- 6	1 1	5+ 4
3 3	4	7+ 5	2	6 6	1
4 4	6 6	2	3x 1	3	11+ 5
5- 1	1- 3	3- 4	10x 5	2	6
6	2	1	1- 4	5	3
5x 5	1	3- 6	3	2+ 4	2