

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

5	2x		4	6	3
2	4	2-		7+	
9+	7+		6	4	2÷
	3	4x		5	
4	5-		1-		9+
7+		15x		2	

1	1-	5+	5+	6	8+
8+				3	
	3÷		1-	2÷	5
4	18x				4x
3÷	1	3	11+		
	3-		1	4	3

5	2÷		2x		7+
2	6	4	5	1	
20x		1-		7+	
3	2÷		9+		11+
7+		5+		7+	
1	4	5	6		2

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

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

9+		1	6+	1-	5
2	6÷				3
1	6+		2-		6
20x	3	5	5-		8x
	2	3-		1-	
6	1-		3		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	2x 2	1	4 4	6 6	3 3
2 2	4 4	2- 5	3	7+ 1	6
9+ 3	7+ 5	2	6	4 4	2÷ 1
6	3	4x 4	1	5 5	2
4 4	5- 1	6	1- 2	3	9+ 5
7+ 1	6	15x 3	5	2 2	4

1 1	1- 5	5+ 4	5+ 3	6 6	8+ 2
8+ 5	4	1	2	3 3	6
3	3÷ 6	2	1- 4	2÷ 1	5 5
4 4	18x 3	6	5	2	4x 1
3÷ 2	1 1	3	11+ 6	5	4
6	3- 2	5	1 1	4 4	3 3

5 5	2÷ 3	6	2x 1	2	7+ 4
2 2	6 6	4 4	5 5	1 1	3
20x 4	5	1- 2	3	7+ 6	1
3 3	2÷ 2	1	9+ 4	5	11+ 6
7+ 6	1	5+ 3	2	7+ 4	5
1 1	4 4	5 5	6 6	3	2 2

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

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

9+ 3	6	1 1	6+ 2	1- 4	5 5
2 2	6÷ 1	6	4	5	3 3
1 1	6+ 4	2	2- 5	3	6 6
20x 4	3	5 5	5- 1	6	8x 2
5	2	3- 3	6	1- 1	4
6 6	1- 5	4	3 3	2	1 1