

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

4	1-		6	3	5
12x		3	4	11+	4+
5÷	4	2	2x		
	15x	1-		10+	
6			4+		2
3	1	6	3-		4

8+		1	5	1-	
1	2	8+	3	8+	2-
15x	4+		24x		
		20x		2	1
24x	3		2	1	10x
	2-		1	6	

2	1	15x	5	4	6
5+			6x		4
4	5	2÷	2	9+	
6	3		5+	5	2x
5	4	6		5+	
1	10+		3		5

3	2	1	4	5	6
1	9+	2÷	5+	6	9+
5				1-	
6+	1-	7+			3x
		2-	11+	12x	
6x					2

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

5-		3	4	10x	
2-	3x	9+	3+	7+	
				4+	6
10x	2	18x			4
	1-	1	1-	2-	3÷
3		2			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	1- 2	1 1	6 6	3 3	5 5
12x 2	6 6	3 3	4 4	11+ 5	4+ 1
5÷ 5	4 4	2 2	2x 1	6 6	3 3
1 1	15x 3	1- 5	2 2	10+ 4	6 6
6 6	5 5	4 4	4+ 3	1 1	2 2
3 3	1 1	6 6	3- 5	2 2	4 4

8+ 2	6 6	1 1	5 5	1- 4	3 3
1 1	2 2	8+ 6	3 3	8+ 5	2- 4
15x 5	4+ 1	2 2	24x 4	3 3	6 6
3 3	4 4	20x 5	6 6	2 2	1 1
24x 6	3 3	4 4	2 2	1 1	10x 5
4 4	2- 5	3 3	1 1	6 6	2 2

2 2	1 1	15x 3	5 5	4 4	6 6
5+ 3	2 2	5 5	6x 6	1 1	4 4
4 4	5 5	2÷ 1	2 2	9+ 6	3 3
6 6	3 3	2 2	5+ 4	5 5	2x 1
5 5	4 4	6 6	1 1	5+ 3	2 2
1 1	10+ 6	4 4	3 3	2 2	5 5

3 3	2 2	1 1	4 4	5 5	6 6
1 1	9+ 3	2÷ 4	5+ 2	6 6	9+ 5
5 5	6 6	2 2	3 3	1- 1	4 4
6+ 4	1- 5	7+ 6	1 1	2 2	3x 3
2 2	4 4	2- 5	11+ 6	12x 3	1 1
6x 6	1 1	3 3	5 5	4 4	2 2

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

5- 1	6 6	3 3	4 4	10x 5	2 2
2- 6	3x 3	9+ 4	3+ 1	7+ 2	5 5
4 4	1 1	5 5	2 2	4+ 3	6 6
10x 5	2 2	18x 6	3 3	1 1	4 4
2 2	1- 5	1 1	1- 6	2- 4	3÷ 3
3 3	4 4	2 2	5 5	6 6	1 1