

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	2-		3	2	5x
24x		3	2÷		
2	5	6+	6	12x	
1	2		5+	2÷	
2÷		4		9+	3÷
2-		2	5		

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

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

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

2	1	6	5	4	4+
24x		5	3	2	
6	3	4	1	10x	
3÷	2-		2	7+	4
	2÷		6		11+
7+		4÷		3	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	2- 4	6 6	3 3	2 2	5x 1
24x 4	6 6	3 3	2÷ 2	1 1	5 5
2 2	5 5	6+ 1	6 6	12x 3	4 4
1 1	2 2	5 5	5+ 4	2÷ 6	3 3
2÷ 6	3 3	4 4	1 1	9+ 5	3÷ 2
2- 3	1 1	2 2	5 5	4 4	6 6

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

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

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

2 2	1 1	6 6	5 5	4 4	4+ 3
24x 4	6 6	5 5	3 3	2 2	1 1
6 6	3 3	4 4	1 1	10x 5	2 2
3÷ 1	2- 5	3 3	2 2	7+ 6	4 4
3 3	2÷ 4	2 2	6 6	1 1	11+ 5
7+ 5	2 2	4÷ 1	4 4	3 3	6 6

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