

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	6+		3	6÷	
3÷	5	15x	2	3-	
	6		4-	2÷	4
3÷		10+			7+
7+	1-		4	10x	
		7+			3

2	6	15x	4÷		3
6	9+		4	2	4-
4÷		6	2	3	
	5+	4÷	2÷	11+	
5				1	6+
3	1	2	1-		

4	1-		4-	6	3-
2	2-			4	
6	5+	4	8+	3	5
15x		2		5+	2÷
	6	3	4		
6+		9+		2	4

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

5+		5	4	4x	6
5x		8+			2-
4	5+		4+	30x	
2	6	2-			4x
5	4		6	2	
7+		4	5	3	2

6	3-	3-	2	15x	
3			5	4-	
1	8+		3-	9+	7+
10+		4-			
3-			2÷	4x	4x
5+		5			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	6+ 4	2	3 3	6+ 1	6
3÷ 6	5 5	15x 3	2 2	3- 4	1
2	6	5	4- 1	2÷ 3	4
3÷ 1	3	10+ 4	5	6	7+ 2
7+ 3	1- 1	6	4 4	10x 2	5
4	2	7+ 1	6	5	3 3

2 2	6 6	15x 5	4÷ 1	4 4	3 3
6 6	9+ 5	3	4 4	2 2	4- 1
4÷ 1	4	6	2 2	3 3	5
4	5+ 2	4÷ 1	2÷ 3	11+ 5	6
5 5	3	4	6	1 1	6+ 2
3 3	1 1	2 2	1- 5	6 6	4

4 4	1- 2	1	4- 5	6 6	3- 3
2 2	2- 3	5	1	4 4	6
6 6	5+ 1	4 4	8+ 2	3 3	5 5
15x 3	4	2	6	5+ 5	2÷ 1
5	6	3	4	1	2
6+ 1	5	9+ 6	3	2 2	4 4

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

5+ 3	2	5 5	4 4	4x 1	6 6
5x 1	5	8+ 6	2	4	2- 3
4 4	5+ 3	2	4+ 1	30x 6	5
2 2	6	2- 1	3	5	4x 4
5 5	4 4	3	6	2 2	1
7+ 6	1	4 4	5 5	3 3	2 2

6 6	3- 4	3- 1	2 2	15x 5	3
3 3	1	4	5 5	4- 2	6
1 1	8+ 5	3	3- 4	9+ 6	7+ 2
10+ 4	6	4- 2	1	3	5
3- 5	2	6	2÷ 3	4x 4	4x 1
5+ 2	3	5 5	6	1	4