

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

3	6x		5+	2-	5÷
5	7+	7+			
8+			4	5-	
	4	5	1	5+	
4÷	18x	2÷	6	3-	
			5	7+	

3	2-		2	1	4-
6	3	6+	7+		
10+			1	8+	
5÷	5	3	6	4	2
	1-		12x	6	10+
2x		5		3	

5	6	3	2	4	1
3-	1-		3÷		30x
	3+		5	3-	
12x	5	3-			3
	2÷	11+	4+		2÷
3			4-		

4x	6	2÷	11+	3	1-
	4÷			5	
5		7+	4-		4
11+			3	2x	5-
1-	3-		4÷		
	18x			9+	

6	1	2-	5	3	7+
6x	6		3-	1	
	6+	5÷		30x	3
9+			5+		6
	18x			4	4x
1	5	18x		2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	6x 1	6 6	5+ 2	2- 4	5÷ 5
5 5	7+ 2	7+ 4	3 3	6 6	1 1
8+ 2	5 5	3 3	4 4	5- 1	6 6
6 6	4 4	5 5	1 1	5+ 2	3 3
4÷ 4	18x 3	2÷ 1	6 6	3- 5	2 2
1 1	6 6	2 2	5 5	7+ 3	4 4

3 3	2- 4	6 6	2 2	1 1	4- 5
6 6	3 3	6+ 4	7+ 5	2 2	1 1
10+ 4	6 6	2 2	1 1	8+ 5	3 3
5÷ 1	5 5	3 3	6 6	4 4	2 2
5 5	1- 2	1 1	12x 3	6 6	10+ 4
2x 2	1 1	5 5	4 4	3 3	6 6

5 5	6 6	3 3	2 2	4 4	1 1
3- 1	1- 3	4 4	3÷ 6	2 2	30x 5
4 4	3+ 1	2 2	5 5	3- 3	6 6
12x 2	5 5	3- 1	4 4	6 6	3 3
6 6	2÷ 2	11+ 5	4+ 3	1 1	2÷ 4
3 3	4 4	6 6	4- 1	5 5	2 2

4x 4	6 6	2÷ 1	11+ 5	3 3	1- 2
1 1	4÷ 4	2 2	6 6	5 5	3 3
5 5	1 1	7+ 3	4- 2	6 6	4 4
11+ 6	5 5	4 4	3 3	2x 2	5- 1
1- 3	3- 2	5 5	4÷ 4	1 1	6 6
2 2	18x 3	6 6	1 1	9+ 4	5 5

6 6	1 1	2- 4	5 5	3 3	7+ 2
6x 3	6 6	2 2	3- 4	1 1	5 5
2 2	6+ 4	5÷ 5	1 1	30x 6	3 3
9+ 4	2 2	1 1	5+ 3	5 5	6 6
5 5	18x 3	6 6	2 2	4 4	4x 1
1 1	5 5	18x 3	6 6	2 2	4 4