

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

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

5x		24x		2÷	2
6x		1	9+		4
30x		6x		2	4+
4	6		1	5	
1-	3	6	1-	4	5
	9+			1	6

3	3-	4÷		30x	2÷
9+		2	6+		
	2-			3÷	24x
6	5	3-	5+		
2	4x			9+	
1		11+		1-	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5x 5	1 1	24x 4	6 6	2÷ 3	2 2
6x 3	2 2	1 1	9+ 5	6 6	4 4
30x 6	5 5	6x 3	4 4	2 2	4+ 1
4 4	6 6	2 2	1 1	5 5	3 3
1- 1	3 3	6 6	1- 2	4 4	5 5
2 2	9+ 4	5 5	3 3	1 1	6 6

3 3	3- 6	4÷ 1	4 4	30x 5	2÷ 2
9+ 4	3 3	2 2	6+ 5	6 6	1 1
5 5	2- 2	4 4	1 1	3÷ 3	24x 6
6 6	5 5	3- 3	5+ 2	1 1	4 4
2 2	4x 1	6 6	3 3	9+ 4	5 5
1 1	4 4	11+ 5	6 6	1- 2	3 3

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

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

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