

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

3	4	7+		1	6
6	2	3-	1	5	3
4-			3	4	5
1-	4+		10+		2
	5	12x	11+	3	1
1	3			6+	

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

1	5	24x		2	3x
7+		12x		5÷	
3	2	4	5		1-
6	4x	3	2	4	
5		1	3-		2
8+		5÷		3	4

6	1	2	4	5	6x
1-		1-	1	6	
8+			2-		5x
2	24x	4	3	1-	
1		3	11+		24x
7+		1		3	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	4 4	7+ 5	2 2	1 1	6 6
6 6	2 2	3- 4	1 1	5 5	3 3
4- 2	6 6	1 1	3 3	4 4	5 5
1- 5	4+ 1	3 3	10+ 4	6 6	2 2
4 4	5 5	12x 2	11+ 6	3 3	1 1
1 1	3 3	6 6	5 5	6+ 2	4 4

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

1 1	5 5	24x 6	4 4	2 2	3x 3
7+ 4	3 3	12x 2	6 6	5÷ 5	1 1
3 3	2 2	4 4	5 5	1 1	6 6
6 6	4x 1	3 3	2 2	4 4	5 5
5 5	4 4	1 1	3- 3	6 6	2 2
8+ 2	6 6	5÷ 5	1 1	3 3	4 4

6 6	1 1	2 2	4 4	5 5	6x 3
1- 4	3 3	1- 5	1 1	6 6	2 2
8+ 3	5 5	6 6	2- 2	4 4	5x 1
2 2	24x 6	4 4	3 3	1- 1	5 5
1 1	4 4	3 3	11+ 5	2 2	24x 6
7+ 5	2 2	1 1	6 6	3 3	4 4

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