

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

4	8+		7+	4+	
1-	4÷			8+	
	6	3÷	7+	2x	
2	20x			4	4-
3		5÷		11+	
1	3	4-			4

1	3	4	6	10x	
3-		3÷	1-	5	10+
15x	20x			6÷	
		3	4x		2
12x	2	5		3	1
	6÷		9+		3

2	5	3	1	24x	
4	3÷	6+	3	2÷	
5			4-	4	3
3	2-			5	6x
3x		20x		2	
6÷		8x		3	5

6	10x		3-	3-	
8+	1	7+		2-	
	5		2÷		18x
2	4	5÷		6	
1	8+		4	3	5
12x		6	1	7+	

5+		1	4	11+	
2-	10x		3	4÷	
	8+	3	1	5	10+
1		3-		3	
3	4	6	5÷		2
4-		24x		1-	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	8+ 2	6	7+ 5	4+ 1	3
1- 6	4÷ 1	4	2	8+ 3	5
5	6	3÷ 3	7+ 4	2x 2	1
2 2	20x 5	1	3	4 4	4- 6
3 3	4	5÷ 5	1	11+ 6	2
1 1	3	4- 2	6	5	4 4

1 1	3 3	4 4	6 6	10x 2	5 5
3- 4	1	3÷ 2	1- 3	5 5	10+ 6
15x 3	20x 5	6	2	6÷ 1	4
5	4	3 3	4x 1	6 6	2 2
12x 6	2 2	5 5	4	3 3	1 1
2	6÷ 6	1	9+ 5	4	3 3

2 2	5 5	3 3	1 1	24x 6	4 4
4 4	3÷ 6	6+ 5	3 3	2÷ 1	2 2
5 5	2	1	4- 6	4 4	3 3
3 3	2- 4	6	2	5 5	6x 1
3x 1	3	20x 4	5	2 2	6 6
6÷ 6	1	8x 2	4	3 3	5 5

6 6	10x 2	5	3- 3	3- 4	1 1
8+ 5	1 1	7+ 3	6	2- 2	4 4
3	5	4	2÷ 2	1	18x 6
2 2	4 4	5÷ 1	5	6 6	3 3
1 1	8+ 6	2	4 4	3 3	5 5
12x 4	3	6 6	1 1	7+ 5	2 2

5+ 2	3	1 1	4 4	11+ 6	5 5
2- 6	10x 5	2	3 3	4÷ 4	1 1
4	8+ 2	3 3	1 1	5 5	10+ 6
1 1	6	3- 5	2	3 3	4 4
3 3	4 4	6 6	5÷ 5	1 1	2 2
4- 5	1	24x 4	6	1- 2	3 3

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